



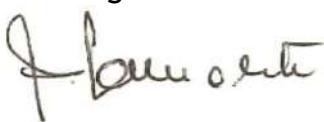
## DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Anni 2018-2020  
(dati al 31.12.2019)

Reg. CE n. 1221/2009, Reg. CE n. 1505/2017 e Reg. UE n. 2026/2018  
Sull'adesione volontaria dell'organizzazione a un sistema  
comunitario di ecogestione e audit

*Sito di via N. Sacco, 25 Forlì (Sede Amministrativa)*  
*Sito di Via C. Zotti, Forlì (Impianto di termovalorizzazione)*



Nominativo responsabile della redazione/revisione	Data redazione	Data ultima revisione	Rev. n.
Giorgio Damonte 	19.03.2020		00

**INDICE**

Dal Consiglio di Amministrazione .....	3
1. Presentazione dell'Azienda.....	4
1.1 Le attività e il processo .....	5
1.2 La conformità ambientale .....	7
1.3 I rifiuti smaltiti nell'impianto Mengozzi .....	10
2. Il Rapporto Ambientale .....	11
2.1 Aria: le emissioni in atmosfera .....	12
2.2 Acqua: consumi e scarichi .....	19
2.2.1 I consumi .....	19
2.2.2 Gli scarichi idrici .....	20
2.3 Materie prime e ausiliari.....	24
2.4 I rifiuti prodotti .....	26
2.5 Energia: i consumi e la produzione.....	30
2.5.1 I consumi .....	30
2.5.2 La produzione di energia elettrica .....	31
2.5.3 Consumi di energia da fonti rinnovabili.....	33
2.6 Rumore .....	34
2.7 Indicatori delle prestazioni ambientali .....	36
2.7.1 Emissioni .....	36
2.7.2 Acqua .....	40
2.7.3 Materiali .....	42
2.7.4 Rifiuti .....	43
2.7.5 Energia.....	44
2.7.6 Uso del suolo in relazione alla biodiversità .....	46
3. Salute e sicurezza sul lavoro .....	47
4. Obiettivi di miglioramento ambientale .....	50
5. Dichiarazione di conformità a leggi e norme applicabili .....	53
6. Gestione della Dichiarazione Ambientale .....	54

## Dal Consiglio di Amministrazione

Questa pubblicazione costituisce l'aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale valida sino al 09.03.2021 ed è stata redatta tenendo conto delle indicazioni contenute nell'Allegato IV del Regolamento EMAS 1221/2009 e s.m.i..

In questa pubblicazione sono raccolti i dati relativi al triennio 2017÷2019 previsti dal Sistema di Gestione Ambientale conforme al Regolamento EMAS 1221/2009 e s.m.i.. Si precisa che i dati esposti si riferiscono ad ogni anno solare.

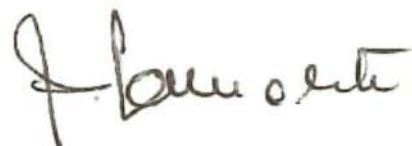
Con questo documento, i cui contenuti sono stati convalidati dall'Ente Verificatore accreditato dal Comitato Ecolabel ed Ecoaudit Sezione Emas Italia, ci rivolgiamo a tutti coloro che sono interessati a conoscere la Nostra Azienda con lo scopo di fornire informazioni chiare e dettagliate sull'attività svolta, sugli impatti e sui programmi e sistemi messi in atto per migliorare le prestazioni ambientali.

A Gennaio 2017 si è conclusa positivamente la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa alle modifiche gestionali e al potenziamento della sezione di trattamento fumi ed è stata rilasciata una nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, vigente dal 24.01.2017, che prevede un numero maggiore di adempimenti e limiti più stringenti alle emissioni.

Ci auguriamo che questo documento soddisfi le esigenze informative ma anche le curiosità e gli interessi di chi la legge.

Forlì, 19 Marzo 2020

L'Amministratore Delegato



## 1. Presentazione dell'Azienda

Denominazione	Mengozzi S.p.A.
Sede	Via Sacco, 25 Forlì
Termovalorizzatore	Via Zotti, Forlì
Telefono	<b>0543 724562</b>
Fax	<b>0543 721781</b>
e-mail	contatti@mengozzi.com
Rappresentante della Direzione per l'Ambiente	Ing. Giorgio Damonte
Contatto con il pubblico	Ing. Giorgio Damonte
Attività	Erogazione servizio di smaltimento rifiuti sanitari pericolosi e non; Termodistruzione di rifiuti sanitari pericolosi e non con trasformazione del calore prodotto in energia elettrica; Progettazione, produzione, riutilizzo e riciclo di contenitori in materie plastiche per rifiuti sanitari pericolosi e non.
Codice NACE	38.2 (Trattamento e smaltimento rifiuti) 22.22 (Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche) 35.11 (Produzione energia elettrica)
Numero addetti al 31.12.19	<b>119</b> di cui: <b>104</b> a tempo indeterminato e <b>15</b> a tempo determinato così distribuiti: <b>27</b> unità nel settore amministrativo <b>92</b> unità nel settore produttivo
Numero di mezzi	<b>45</b>
Fatturato 2019	<b>23</b> Milioni di euro
Superficie	sito di via Zotti: 30.000 m <sup>2</sup> sede amministrativa: 6.000 m <sup>2</sup>
Certificazioni	ISO 9001:2015 certificato DNV-GL n° 279589-2018-AQ-ITA-ACCREDIA ISO 14001:2015 certificato DNV-GL n° 285876-2019-AE-ITA-ACCREDIA BS OHSAS 18001:2007 certificato DNV-GL n° 285869-2019-AHSO-ITA-ACCREDIA SA 8000:2014 certificato CISE n° 530
Registrazione	EMAS Registrazione n° IT-000165 EPD Registrazione n° S - P - 00145

## 1.1 Le attività e il processo

La Mengozzi S.p.A., fondata da Enzo Mengozzi nel 1978 come azienda di servizi di pulizia, molta manodopera e pochi mezzi, dal 1987 opera nel settore dello smaltimento dei rifiuti sanitari.

Nei 30 anni successivi l'Azienda ha offerto un servizio completo e integrato di raccolta, trasporto e smaltimento dei Rifiuti Sanitari, affiancando alla termodistruzione del rifiuto sanitario - effettuata dal 1990 in due successivi impianti di proprietà - la gestione dei contenitori (in acciaio inox prima, in polietilene o in polipropilene poi) forniti, ritirati e sostituiti direttamente presso i clienti.

Dal Novembre 2016 la Società Mengozzi S.p.A. è entrata a far parte del Gruppo EcoEridania S.p.A. e dal 1° Maggio 2017 ha concesso in affitto alla Società Controllante il ramo di azienda servizi organizzato per l'esercizio dell'attività di raccolta e trasporto rifiuti, compreso l'Officina preposta al lavaggio e alla manutenzione degli automezzi aziendali.

Oggi l'attività produttiva della Mengozzi S.p.A. si sviluppa attraverso due cicli paralleli:

- ◆ la GESTIONE DEI CONTENITORI RIUTILIZZABILI prodotti, su progetto della stessa Mengozzi, riutilizzando la plastica derivante dalla triturazione dei contenitori non più idonei al servizio di raccolta rifiuti,
- ◆ la TERMOVALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI E NON effettuata in un impianto progettato e realizzato appositamente per il trattamento di tale tipologia di rifiuti, dotato di una sezione di recupero energetico sotto forma di energia elettrica.  
Nel 2017, a seguito della conclusione positiva della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, la sezione di trattamento fumi è stata potenziata con l'installazione e la messa a regime di nuove apparecchiature e sono state attuate le modifiche gestionali previste.

A questi due cicli si affiancano le attività complementari propedeutiche o necessarie alla gestione, che si svolgono presso lo stesso sito del termovalorizzatore, in via Zotti.

La Mengozzi S.p.A., grazie al collaudato sistema di riutilizzo dei contenitori, contribuisce al risparmio di materia prima e alla riduzione del volume di rifiuto destinato allo smaltimento.

I siti su cui insistono le attività, prodotti e servizi dell'Organizzazione sottoposti a registrazione EMAS sono:

- ◆ **l'Impianto di Termovalorizzazione e stampaggio plastica**
- ◆ **la Sede Amministrativa**

L'Impianto di Termovalorizzazione e stampaggio plastica è ubicato in via Zotti all'interno del territorio comunale di Forlì, nella zona industriale di Coriano, a circa 4 km di distanza dal capoluogo in direzione Nord-Est; in questo sito si svolgono le principali attività operative dell'organizzazione e da cui derivano gli aspetti ambientali più critici e significativi.

Il lotto su cui sorge l'impianto confina con la Tangenziale Est, con aree ad uso agricolo, con l'impianto di termovalorizzazione di rifiuti solidi urbani e con l'impianto di depurazione delle acque della città di Forlì gestito da HERA S.p.A.

L'abitazione più vicina al sito si trova a circa 150 m in direzione Nord-Est.

La **Sede Amministrativa** è ubicata in via Nicola Sacco 25, all'interno del territorio comunale di Forlì, nella zona artigianale di Pieve Acquedotto; in questa sede si svolgono le attività amministrative.



Figura 1: Impianto di termovalorizzazione in via Zotti



Figura 2: Sede amministrativa in via Sacco 25



Figura 3: Veduta aerea dell'area in cui sono collocati i siti di Mengozzi S.p.A.

All'Organizzazione fa capo anche un'**Azienda Agricola**, situata nella zona di Coriano, in prossimità dell'impianto di termovalorizzazione, che non viene sottoposta a registrazione.

## 1.2 La conformità ambientale

Il rispetto della normativa vigente è da sempre un elemento basilare dell'attività della Mengozzi S.p.A.

A tal fine l'Azienda tiene monitorate le proprie emissioni in atmosfera mediante un sistema di monitoraggio in continuo e mediante analisi periodiche.

Il monitoraggio continuo viene effettuato mediante:

- ✘ due sistemi automatici operanti in parallelo, ognuno costituito da:
  - un sistema di analisi dotato di misuratori installati al camino e di strumentazione per la determinazione dei diversi parametri;
  - un sistema di acquisizione, di elaborazione e di stampa dei dati, nonché di verifica e di segnalazione di allarme nel caso di superamento dei valori di attenzione (inferiori al limite prescritto);
- ✘ un analizzatore in continuo del Mercurio.

I dati rilevati dai sistemi di monitoraggio vengono trasmessi in tempo reale ad un sito Internet, al quale l'Autorità di Controllo ARPAE può accedere, connettendosi alla rete.

In continuo vengono monitorati:

- temperatura dei fumi
- pressione dei fumi
- tenore di vapore acqueo
- tenore volumetrico di ossigeno
- tenore volumetrico di anidride carbonica
- portata volumetrica fumi
- monossido di carbonio (CO)
- polveri totali
- sostanze organiche espresse come carbonio totale (COT)
- composti inorganici del cloro espressi come acido cloridrico (HCl)
- composti inorganici del fluoro espressi come acido fluoridrico (HF)
- ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>)
- ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>)
- ammoniaca (NH<sub>3</sub>)
- il mercurio gassoso (Hg) (a partire dal 27 Febbraio 2017).

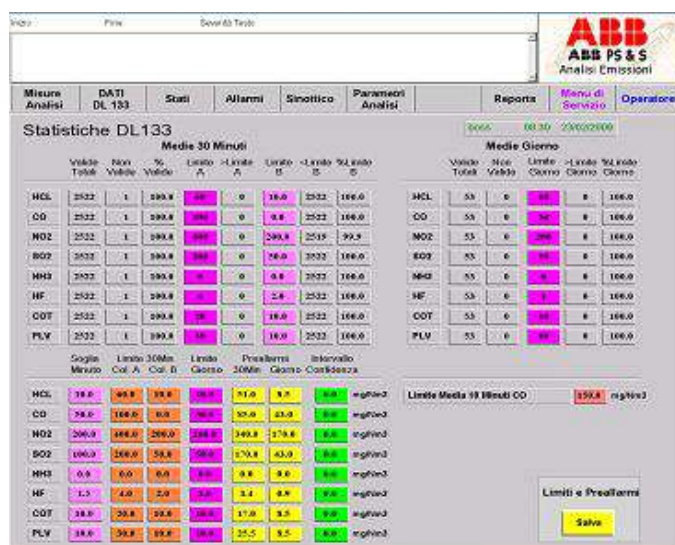


Figura 4: Videata del Sistema Monitoraggio in continuo

Le analisi periodiche vengono effettuate da un laboratorio esterno accreditato:

- ✓ dal 1° Gennaio 2014 ogni due mesi - con frequenza superiore a quella trimestrale prevista dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Forlì-Cesena in data 25.07.2006 con d.G.P. n. 298, operativa dal 16.08.2006 (data di pubblicazione del provvedimento autorizzativo sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna), modificata ed integrata nel corso degli anni e, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 29-octies del d.Lgs. 152/2006 così come modificato dal d.Lgs.

46/2014, resa valida fino al 24.07.2022 - vengono monitorati, oltre ai parametri misurati in continuo, anche:

- tutti i metalli pesanti
- gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- le policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani,
- i policlorobifenili *Dioxine Like* (a partire dall'autocontrollo effettuato a Marzo 2014, anticipando di quasi due anni l'obbligo - in vigore dal 10.01.2016 - derivante dalle modifiche apportate dal d.Lgs. 46/2014 al d.Lgs. 152/2006);

✓ dal 24 Gennaio 2017 con frequenza mensile per alcuni parametri quali:

- tutti i metalli pesanti,
- le policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani (PCDD/F),
- i 10 idrocarburi policiclici aromatici (IPA) indicati dal d.Lgs. 152/2006 e s.m.i.,
- altri idrocarburi policiclici aromatici (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzo(e)pirene Benzo(ghi)perilene),
- il Benzene,
- i policlorobifenili *Dioxine Like* (PCB-DL),
- i policlorobifenili *Non Dioxine Like* (PCB-NDL) (PCB-28, PCB-52, PCB-95, PCB-99, PCB-101, PCB-110, PCB-138, PCB-146, PCB-149, PCB-151, PCB-153, PCB-170, PCB-177, PCB-180, PCB-183, PCB-187),

e trimestrale per altri parametri quali, quelli misurati in continuo e

- Materiale particolato PM10
- Materiale particolato PM 2,5

come previsto dalla nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con DET-AMB-2016-506 del 07.03.2016, allegata alla Delibera di G.R. n. 2357/2016 del 21.12.2016, aggiornata con DET-AMB-2017-440 del 30.01.2017 e s.m.i, ed efficace dal 24.01.2017.

Inoltre, dal Gennaio 2017 vengono controllate, mediante il monitoraggio annuale dei COV (espressi come Carbonio Organico Totale), anche le emissioni derivanti dalla linea di aspirazione delle cappe installate sulle presse.

La gestione informatica dei dati relativi alle emissioni in atmosfera rilevati in continuo consente la divulgazione pubblica degli stessi tramite il sito Internet Aziendale.

L'Azienda tiene monitorate anche le acque in uscita dall'impianto di trattamento e prima della confluenza in pubblica fognatura. Il controllo viene effettuato mediante:

- monitoraggio in continuo della portata, della temperatura, del pH e della conducibilità,
- analisi periodiche con frequenza trimestrale dei parametri previsti Piano di Monitoraggio e Controllo parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente,
- analisi giornaliera dei solidi sospesi, mensile dei metalli, semestrale di IPA, di PCDD/F e di PCB-DL in ottemperanza a quanto previsto dal d.Lgs.152/2006 e s.m.i.



A partire da Aprile 2017 sono stati attivati il sistema di telecontrollo in remoto da parte Gestore del Servizio Idrico Integrato e il sistema per la consultazione da remoto, da parte sia del Gestore del Servizio Idrico Integrato sia di ARPAE, dei dati di pH, temperatura e portata delle acque scaricate in pubblica fognatura.

Le analisi vengono effettuate da laboratorio esterno privato certificato ISO 9001.



Figura 5: Sala controllo impianto di termovalorizzazione

I dati del rapporto ambientale presentati nel seguito dimostrano il rispetto dei limiti di legge e dei limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente nel periodo considerato.

Nel capitolo 5 sono elencati, con riferimento alle principali disposizioni di legge (ambientali e non), le autorizzazioni di cui la Società Mengozzi S.p.A. è provvista e gli adempimenti a cui è soggetta per garantire la conformità agli obblighi di legge.

### 1.3 I rifiuti smaltiti nell'impianto Mengozzi

I rifiuti smaltiti appartengono alla categoria dei rifiuti sanitari e provengono da strutture sanitarie pubbliche e private.

Le quantità di rifiuto autorizzate al trattamento dall'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente sono pari a 32.000 tonnellate/anno.

Nella tabella seguente sono riportate le quantità dei rifiuti smaltiti (D10), espresse in tonnellate, negli anni dal 2017 al 2019, suddivisi in base al codice definito dall'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER).

Tabella 1: Rifiuti avviati all'impianto di termovalorizzazione (D10)

Codici EER	Descrizione Codici EER	2017 t	2018 t	2019 t
120104	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	1,2	0,0	0
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	6,2	7,5	8,8
150101	Imballaggi in carta e cartone	2,5	2,2	1,9
150102	Imballaggi in plastica	1,9	1,2	1,0
150103	Imballaggi in legno	7,6	7,2	6,5
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti	0,388	0,573	0,4
180101	Oggetti da taglio e rasoi	0,031	0,142	0,292
180102	Parti anatom. ed organi incl. le sacche per il plasma e le sostanze per la conserv. del sangue	5,8	15,7	19,8
180103*	Altri rifiuti la cui racc. e smalt. richiede precauzioni partic. in funzione della prevenzione	30.617	30.380	29.904
180104	Rifiuti la cui racc. non richiede precauzioni partic. in funzione della prev. di infezioni	94,6	129,5	141,0
180107	Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106	225,2	23,8	8,9
180108*	Medicinali citotossici e citostatici	740,8	896,9	1.097,8
180109	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108	148,3	277,2	353,0
180201	Rifiuti della ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali	0,000	0,000	0,0
180202*	Altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni partic. in funzione della prevenzione di infezioni	136,4	182,2	345,2
180203	Altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	6,0	56,5	92,4
180207*	Medicinali citotossici e citostatici	0,3	0,7	0,58
180208	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207	0,5	2,5	3,3
200132	Medicinali da raccolta differenziata	2,7	10,1	7,1
200203	Altri rifiuti non biodegradabili	0,0	0,0	0,0
	<b>Totale</b>	<b>31.997</b>	<b>31.994</b>	<b>31.992</b>

La Società Mengozzi è anche autorizzata alla messa in riserva (R13) degli imballaggi di vetro (codice EER 150107); di seguito le quantità relative all'ultimo triennio.

Tabella 2: Rifiuti sottoposti alla messa in riserva (R13)

Codici EER	Descrizione Codici EER	2017 t	2018 t	2019 t
150107	Imballaggi in vetro	1,8	95,6	217,1

## 2. Il Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale, strumento di gestione in grado di fornire un quadro organico delle interrelazioni dirette tra l'impresa e l'ambiente naturale, è l'insieme dei dati, quantitativi e qualitativi raccolti, relativi ai flussi in ingresso e ai flussi in uscita opportunamente elaborati.

La Mengozzi S.p.A per valutare nel tempo l'impatto ambientale della propria attività e individuare periodicamente obiettivi di miglioramento tiene sotto controllo:

- ❖ le emissioni in atmosfera,
- ❖ i consumi di acqua e gli scarichi idrici,
- ❖ le materie prime e i materiali ausiliari,
- ❖ i rifiuti prodotti,
- ❖ i consumi energetici e la produzione di energia,
- ❖ il rumore prodotto nel sito di via Zotti.

Aspetti quali l'uso del suolo in relazione alla biodiversità non sono oggetto di valutazione considerato che i siti in cui vengono svolte le attività della Mengozzi S.p.A. sono ubicati in aree a vocazione artigianale e industriale, prive di zone di particolare interesse ambientale, caratterizzate dalla vegetazione e dalla fauna tipica degli ambienti antropizzati. Peraltro, all'Organizzazione fa capo anche un'Azienda Agricola, situata nella zona di Coriano, in prossimità dell'impianto di termovalorizzazione, nata per iniziativa del socio fondatore della Mengozzi S.p.A. al fine di conservare, per quanto possibile, il carattere agricolo originario della zona. Inoltre, nel corso degli anni la Società Mengozzi ha provveduto alla piantumazione di specie autoctone e storiche in aree di proprietà prossime al Fiume Ronco (che dista poche centinaia di metri ad Est dal sito di via Zotti e costeggia la zona industriale di Coriano) al fine di mantenere le caratteristiche storiche, botaniche e paesistiche del luogo.

I dati di seguito riportati sono relativi ai siti su cui insistono le attività svolte dall'Organizzazione e sono riferiti agli anni 2017÷2019.

Per il sito di via Zotti, considerata la tipologia di attività svolta, vengono presentati, oltre ai dati in valore assoluto, i confronti con i limiti di legge e gli indicatori più significativi del Sistema di Gestione Ambientale di Mengozzi S.p.A.

**NOTA:** Gli indicatori rappresentati sono elaborazioni dei dati numerici attinenti agli aspetti ambientali che consentono di mettere questi ultimi in relazione ad una specifica attività produttiva e al contesto in cui essa opera.

In tal modo Mengozzi ottiene le informazioni qualitative e quantitative indispensabili alla individuazione dei punti di debolezza e di forza aziendali, utili per individuare gli obiettivi e per pianificare la/e strategia/e di intervento rivolta/e alla salvaguardia ambientale.

## 2.1 Aria: le emissioni in atmosfera

Nel periodo di interesse le emissioni in atmosfera dal sito di via Zotti sono state controllate:

- ⇒ fino al 23 Gennaio 2017 nel rispetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Forlì-Cesena in data 25.07.2006 con d.G.P. n. 298, operativa dal 16.08.2006 (data di pubblicazione del provvedimento autorizzativo sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna), modificata ed integrata nel corso degli anni e, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 29-octies del d.Lgs. 152/2006 così come modificato dal d.Lgs. 46/2014, resa valida fino al 24.07.2022, indicata da qui in poi come **AIA n. 298/2006 e s.m.i.**,
- ⇒ dal 24 Gennaio 2017 nel rispetto della **nuova** Autorizzazione Integrata Ambientale (rilasciata con DET-AMB-2016-506 del 07.03.2016, allegata alla Delibera di G.R. n. 2357/2016 del 21.12.2016, aggiornata con DET-AMB-2017-440 del 30.01.2017 e s.m.i, ed efficace dal 24.01.2017), indicata da qui in poi come **AIA-2017**.

Dall'entrata in esercizio del sito di via Zotti (nell'anno 2002), il "controllo" di tali emissioni ha subito dei cambiamenti a seguito sia della modifica della normativa di settore sia dell'autorizzazione rilasciata dall'Autorità Competente. Infatti:

- ✓ con l'entrata in vigore in data 01.03.2006 del decreto Legislativo n. 133 del 11.05.2005, la misurazione delle concentrazioni dei parametri monitorati in continuo viene effettuata su base semioraria e non più oraria come previsto dal d.M. 503/1997 e dall'autorizzazione n. 284 del 05.11.2001 rilasciata dalla Provincia di Forlì-Cesena;
- ✓ dall'Agosto 2006 con il rilascio dell'**AIA n. 298/2006 e s.m.i.** sono cambiati i limiti di emissione per alcuni parametri (quali HF, HCl, NO<sub>x</sub>) e la periodicità delle misurazioni per PCDD/F.

Inoltre l'**AIA n. 298/2006 e s.m.i.** ha imposto:

- per i parametri (Polveri, HCl, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, COT e HF) misurati con sistema di monitoraggio in continuo, oltre al rispetto per le concentrazioni dei limiti stabiliti in termini di media semioraria e di media giornaliera, anche un limite sul flusso di massa orario calcolato su base media mensile,
- per i parametri misurati mediante analisi periodiche (Hg, Cd+Tl, Somma Metalli, PCDD/F, PCB-DL, IPA), oltre al rispetto per le concentrazioni dei limiti stabiliti per singolo campionamento, anche un limite sul flusso di massa orario calcolato su base media annua.

In particolare, è stato imposto il rispetto dei flussi di massa autorizzati nel 1999, quando era in esercizio il vecchio impianto di incenerimento con una portata autorizzata pari a 12.500 Nm<sup>3</sup>/h.

Considerato che il rapporto tra i valori delle portate autorizzate nel 1999 (12.500 Nm<sup>3</sup>/h) e dall'**AIA n. 298/2006 e s.m.i.** (42.000 Nm<sup>3</sup>/h) è pari a 0,3, per ottemperare a tale prescrizione è necessario che i valori di concentrazione dei

parametri misurati in continuo su base media mensile risultino pari al 30% dei valori medi giornalieri autorizzati;

- ✓ dal 24 Gennaio 2017 con l'entrata in vigore dell'**AIA-2017** sono cambiati i limiti di emissione per alcuni parametri (quali Portata dei fumi, Polveri e PCDD/F) e la periodicità delle analisi periodiche ed è stato inserito il monitoraggio di altri parametri quali:
  - altri idrocarburi policiclici aromatici (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene),
  - il Benzene,
  - i policlorobifenili *Non Dioxine Like* (PCB NDL) (PCB-28, PCB-52, PCB-95, PCB-99, PCB-101, PCB-110, PCB-138, PCB-146, PCB-149, PCB-151, PCB-153, PCB-170, PCB-177, PCB-180, PCB-183, PCB-187),
  - Materiale particolato PM10
  - Materiale particolato PM 2,5.

Inoltre, oltre al controllo sia continuo che periodico delle emissioni uscenti dal camino del termovalorizzatore, l'**AIA-2017** prescrive che vengano sottoposte a controllo annuale le emissioni uscenti dal camino della linea di aspirazione delle cappe installate sulle presse per il monitoraggio dei Composti Organici Volatili (espressi come Carbonio Organico Totale).

Nella successiva tabella sono riportati per i parametri misurati in continuo:

- i valori di portata dei fumi emessi;
- le concentrazioni medie calcolate su base semioraria;

per gli anni 2017÷2019.

Tali valori vengono confrontati con i limiti imposti dall'**AIA 2017** per la portata e per i diversi inquinanti (limite giornaliero).

**Tabella 3:** Valori medi annui

VALORI MEDI ANNUI DEI PARAMETRI MISURATI IN CONTINUO										
	PORTATA	CO	POLVERI	COT	HCL	HF	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	HG
	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Limiti autorizzati AIA 2017</b>	<b>55.000</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>200</b>	<b>30</b>	<b>(*)</b>
2017	35.487	7,8	1,6	1,3	0,16	0,026	0,48	49,8	1,4	0,00014
2018	39.964	5,9	1,3	1,1	0,59	0,037	0,45	36,4	0,35	0,00024
2019	44.023	6,5	1,2	1,1	1,19	0,003	0,37	44,2	0,43	0,00013

(\*) Non è previsto limite per la concentrazione misurata in continuo

Le emissioni in atmosfera vengono monitorate anche mediante analisi periodiche, eseguite da laboratori esterni, effettuate:

- con frequenza mensile per i parametri:
  - tutti i metalli pesanti;

- PCDD/F;
- i 10 IPA indicati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.,
- altri IPA (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzo(e)pirene Benzo(ghi)perilene);
- il Benzene;
- i PCB-DL;
- i PCB-NDL;
- con frequenza trimestrale per i parametri misurati in continuo e:
  - Materiale particolato PM10;
  - Materiale particolato PM2,5.

Nel caso in cui, nel corso delle analisi periodiche, la concentrazione sia risultata inferiore al limite di rilevabilità strumentale, per il calcolo si è assunta una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità come riportato nei Rapporti di Prova (criterio *medium-bound* di cui ai Rapporti ISTISAN 04/15).

Tabella 4: Valori medi annui - Analisi periodiche

VALORI MEDI ANNUI DEI PARAMETRI MISURATI MEDIANTE ANALISI PERIODICHE															
	PORTATA	CO	POLVERI	COT	HCL	HF	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	Hg	Cd+Tl	SOMMA METALLI	PCDD+PCDF	IPA	PCB-DL
	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Limiti autorizzati AIA 2017</b>	<b>55.000</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>60</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,5</b>	<b>5,0E-08</b>	<b>1,0E-02</b>	<b>1,0E-07</b>
2017	34.970	4,3	0,71	0,88	0,8	0,05	0,47	42,2	0,21	0,0001	0,00051	0,0048	2,12E-09	8,46E-05	7,18E-10
2018	39.888	5,4	1,02	1,43	0,5	0,05	0,46	36,0	0,07	0,0007	0,00050	0,0104	2,29E-09	2,27E-05	9,73E-10
2019	44.240	10,0	0,58	1,07	0,50	0,05	0,63	46,7	0,07	0,0001	0,00050	0,0059	3,01E-09	1,16E-05	7,17E-10
<b>NOTE</b>															
Con SOMMA METALLI si intende la somma delle concentrazioni rilevate per i seguenti metalli Antimonio (Sb), Arsenico (As), Piombo (Pb), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Rame (Cu), Manganese (Mn), Nichel (Ni), Stagno (Sn) e Vanadio (V).															
Per i parametri misurati in continuo Portata, Monossido di carbonio (CO), Polveri, Carbonio organico totale (COT), Acido cloridrico (HCl), Acido fluoridrico (HF), Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> ), Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) e Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) i limiti indicati corrispondono alla media semioraria.															
Per i parametri Mercurio (Hg), Cadmio+Tallio (Cd+Tl) e SOMMA METALLI i limiti indicati corrispondono alla media sul campionamento di un'ora; per i parametri IPA, PCDD+PCDF e PCB-DL i limiti indicati corrispondono alla media sul campionamento di 8 ore.															
Le concentrazioni di PCDD/PCDF, e di PCB-DL sono calcolate come "concentrazione tossica equivalente" impiegando i fattori di equivalenza tossica riportati nell'Allegato 1 al Titolo III-bis della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.															

Si precisa che, oltre al rispetto dei valori medi che si evince dai dati riportati in Tabella 3 e Tabella 4, nel 2019 nessuno dei parametri monitorati in continuo e/o mediante analisi periodiche ha superato i pertinenti limiti stabiliti dall'AIA.

I valori riscontrati nel 2019 danno un'ulteriore conferma del fatto che il sistema di depurazione fumi dell'impianto di termovalorizzazione garantisce un ottimale abbattimento degli inquinanti, determinato:

- ↳ dalla qualità della combustione, ottenuta mediante un dimensionamento ridondante sia della camera di combustione, sia di post-combustione, assicurando in tal modo tempi elevati di residenza dei fumi,
- ↳ dalla ottimizzazione della temperatura di combustione ottenuta grazie alla rotazione del forno,
- ↳ dalla reiterazione dei singoli processi di abbattimento degli inquinanti
  - ⇒ la neutralizzazione degli acidi alogenidrici e degli ossidi di zolfo per via secca con *microcalce* (cioè idrato di calcio preparato con granulometria molto fine), realizzata in 2 batterie di filtri a maniche (ognuna costituita da 2 filtri a maniche operanti in parallelo) poste in serie, e per via umida con soda,
  - ⇒ la depolverazione, prima per via secca mediante 2 batterie di filtri a maniche (ognuna costituita da 2 filtri a maniche operanti in parallelo) poste in serie poi per via umida nelle colonne di lavaggio; il trattamento spinto del particolato solido porta ad un abbattimento anche dei composti che ad esso si associano per coalescenza,
  - ⇒ la riduzione degli ossidi di azoto mediante un sistema di abbattimento catalitico con immissione di una soluzione acquosa di ammoniaca e/o mediante un sistema di abbattimento non catalitico con immissione di una soluzione di urea,
  - ⇒ la riduzione delle diossine/furani allo stato gassoso mediante un sistema catalitico SDDS (*Shell Dioxin Destruction System*) e mediante adsorbimento su materiale inglobante carbone attivo brevetto ADIOX®.

Per quanto riguarda i microinquinanti, le misurazioni effettuate dimostrano che:

- ☆ le concentrazioni di PCDD/F sono risultate da ~10 a ~30 volte inferiori al limite di 0,05 ngTE/Nm<sup>3</sup> previsto dall'AIA 2017, con un valore medio annuo inferiore di ~15 volte;
- ☆ le concentrazioni degli IPA sono risultate inferiori al limite di rilevabilità analitica in 10 campionamenti sui 12 eseguiti, con un valore medio annuo inferiore di ~1.000 volte al limite pari 0,01 mg/Nm<sup>3</sup>, previsto dall'AIA 2017,
- ☆ le concentrazioni dei metalli pesanti risultano nella maggior parte dei casi inferiori ai limiti di rilevabilità analitica, con un valore medio annuo della somma ~100 volte inferiore al limite previsto dall'AIA 2017,



- ★ le concentrazioni dei PCB-DL sono risultate da ~ 80 a ~ 150 volte inferiori al limite di 0,1 ngTE/Nm<sup>3</sup> previsto dall'AIA 2017, con un valore medio annuo inferiore di ~ 140 volte.

In Tabella 5 e in sono riportate le quantità totali annue emesse in aria nell'ultimo triennio, calcolate:

- ◆ per gli inquinanti per i quali è previsto sia il monitoraggio continuo che discontinuo, sulla base dei dati rilevati dallo SME dei flussi di massa medi mensili comunicati ad ARPAE per le ore di marcia in ciascun mese;
- ◆ per gli inquinanti per i quali misurati soltanto mediante analisi periodiche, sulla base del flusso di massa medio annuo considerando 24 ore al giorno per i giorni di funzionamento indicati in tabella.
- ◆ per i gas serra, sulla base del flusso di massa medio mensile di anidride carbonica (dati rilevati dallo SME) moltiplicato per le ore di marcia in ciascun mese, e delle quantità di gas refrigeranti aggiunte negli impianti di condizionamento espresse in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

Tabella 5: Quantitativo annuo emesso

PARAMETRI	QUANTITÀ EMESSE		
	ANNO		
	2017 kg	2018 kg	2019 Kg
Monossido di carbonio (CO)	2.380	1.978	2.458
Polveri	501	460	473
Carbonio organico totale (COT)	408	396	425
Acido cloridrico (HCl)	50	188	452
Acido fluoridrico (HF)	7,9	12,4	0,9
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	147	157	138
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	15.212	12.532	16.706
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	409	108	156
Mercurio (Hg)	0,038	0,084	0,046
Cadmio + Tallio (Cd+Tl)	0,149	0,169	0,190
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn	1,41	3,45	2,14
PCDD+PCDF	6,59E-07	7,75E-07	1,15E-06
IPA	0,0266	0,0079	0,0044
PCB-DL	2,18E-07	3,16E-07	2,72E-07
Giorni funzionamento per anno	361	360	358
Ore per giorno	24	24	24

Tabella 6: Quantitativo annuo emesso - Gas serra

QUANTITÀ EMESSE GAS SERRA			
PARAMETRI	ANNO		
	2017 t	2018 t	2019 t
CO <sub>2</sub> equivalente emessa	44.197	45.845	46.634

In Tabella 7 sono riportati, per l'ultimo triennio, i flussi di massa medi orari dei parametri monitorati in continuo ed il raffronto con il limite imposto già dall'AIA n. 298/2006 e s.m.i. e ribadito dall'AIA 2017.

Tabella 7: Flussi di massa orari su base mensile

FLUSSI DI MASSA ORARI SU BASE MENSILE DEI PARAMETRI MISURATI IN CONTINUO E LIMITI IMPOSTI DALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE								
Parametri	Polveri g/h	HCl g/h	NO <sub>x</sub> g/h	SO <sub>x</sub> g/h	CO g/h	COT g/h	HF g/h	Hg g/h
Limiti AIA	125	125	2.500	1.250	625	125	12,5	0,625
MESI	Anno 2017							
Gennaio	24	14	2.361	18	410	45	0,4	-
Febbraio	22	22	2.460	15	431	38	0,4	0,003
Marzo	28	20	2.419	14	359	51	0,9	0,004
Aprile	18	1	1.921	13	205	48	1,6	0,003
Maggio	63	0	2.357	17	220	56	1,5	0,002
Giugno	96	0	1.306	17	362	60	0,8	0,01
Luglio	88	13	1.863	18	322	47	0,2	0,005
Agosto	71	0	973	18	175	37	0,1	0,003
Settembre	66	0	1.365	15	154	42	0,3	0,006
Ottobre	91	0	1.236	22	224	49	0,0	0,011
Novembre	72	0	1.312	20	228	44	0,0	0,002
Dicembre	53	0	1.514	16	216	47	4,7	0,004
MESI	Anno 2018							
Gennaio	54	0	1.618	18	209	56	8,5	0,006
Febbraio	56	0	1.637	30	336	51	2,4	0,006
Marzo	68	0	1.527	28	277	55	1,7	0,017
Aprile	67	0	1.072	21	289	58	0,0	0,007
Maggio	79	0	1.016	25	320	43	0,5	0,004
Giugno	80	0	1.074	19	207	46	0,4	0,005
Luglio	44	39	1.346	12	163	44	0,1	0,002
Agosto	28	37	1.010	11	160	27	2,8	0,003
Settembre	30	40	1.415	12	231	28	0,6	0,008
Ottobre	51	46	1.774	13	174	42	0,0	0,015
Novembre	44	48	2.145	13	201	43	0,1	0,022
Dicembre	36	49	1.749	17	186	55	0,2	0,021

FLUSSI DI MASSA ORARI SU BASE MENSILE DEI PARAMETRI MISURATI IN CONTINUO E LIMITI IMPOSTI DALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE								
Parametri	Polveri g/h	HCl g/h	NO <sub>x</sub> g/h	SO <sub>x</sub> g/h	CO g/h	COT g/h	HF g/h	Hg g/h
<b>Limiti AIA</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>2.500</b>	<b>1.250</b>	<b>625</b>	<b>125</b>	<b>12,5</b>	<b>0,625</b>
MESI	<b>Anno 2019</b>							
Gennaio	50	49	1.977	14	226	54	0,00	0,008
Febbraio	49	51	2.057	15	289	54	0,00	0,003
Marzo	50	50	1.945	14	234	58	0,10	0,004
Aprile	40	50	1.937	16	400	52	0,01	0,002
Maggio	66	55	2.025	16	490	54	0,05	0,006
Giugno	87	56	2.021	17	455	51	0,11	0,005
Luglio	65	59	2.023	17	340	59	0,11	0,017
Agosto	53	45	1.349	13	269	38	0,00	0,003
Settembre	72	55	1.855	19	221	44	0,62	0,004
Ottobre	70	54	2.023	20	233	42	0,08	0,002
Novembre	32	55	2.228	16	143	38	0,04	0,005
Dicembre	27	52	1.861	16	133	49	0,14	0,005

## 2.2 Acqua: consumi e scarichi

### 2.2.1 I consumi

L'acqua consumata presso la Sede Amministrativa è acqua di rete dell'acquedotto comunale per gli usi civili e acqua proveniente da pozzo (21 m<sup>3</sup> nel 2019) per usi irrigui e fino ad Aprile 2017 per il lavaggio automezzi in Officina.

L'acqua consumata nel sito di via Zotti è utilizzata per scopi sia civili che industriali: la prima è acqua potabile di rete, la seconda è acqua industriale proveniente dal collettore di scarico del depuratore delle acque reflue cittadine gestite da HERA S.p.A e, a partire dal Marzo 2012, anche dal Fiume Ronco.

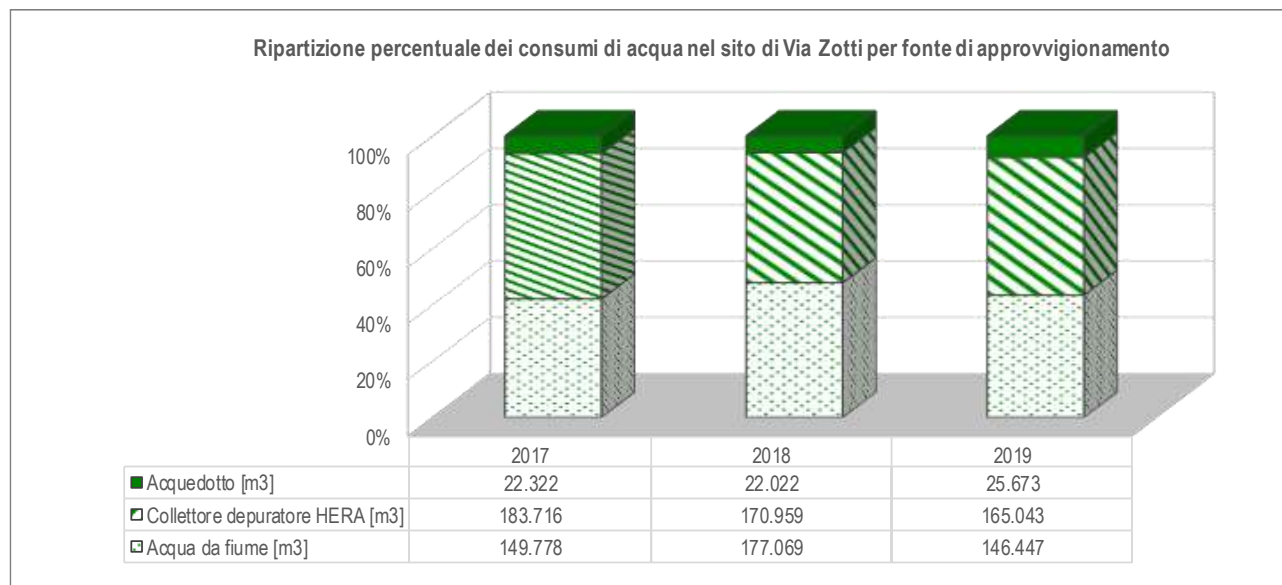
Nel 2019 la quota di acqua prelevata direttamente dal collettore di scarico del depuratore delle acque reflue cittadine è stata pari al 53% del totale dell'acqua industriale utilizzata (il restante 47% corrisponde alla quota prelevata dal fiume).

Nel sito di via Zotti non viene utilizzata acqua di pozzo.

Tabella 8: Consumi idrici nell'ultimo triennio

CONSUMI IDRICI			
	2017 m <sup>3</sup>	2018 m <sup>3</sup>	2019 m <sup>3</sup>
SEDE AMMINISTRATIVA	619(*)	331	149
SITO DI VIA ZOTTI	355.816	370.050	337.163
acqua industriale	94%	94%	92%
acqua potabile	6%	6%	8%(*)
<b>TOTALE CONSUMI</b>	<b>356.435</b>	<b>370.381</b>	<b>337.312</b>

(\*) Valore anomalo dovuto ad una perdita nella tubazione interrata



**Figura 6:** Ripartizione dei consumi idrici nell'ultimo triennio

Il decremento che si osserva nei consumi idrici associati alla sede amministrativa (circa la metà rispetto al 2018) deriva dallo spostamento del personale amministrativo dal sito di via Sacco - dove comunque rimane la sede legale - al sito di via Zotti a partire dal mese di giugno 2019.

In riferimento all'incremento del consumo di acqua potabile osservata nel sito di via Zotti, lo stesso è imputabile ad una perdita in una tubazione interrata.

La diminuzione del consumo di acqua industriale è invece da ascrivere ad un maggiore utilizzo della caldaia, che impiega acqua demineralizzata (a sua volta preparata a partire dall'acqua potabile), rispetto al quencher, che invece impiega acqua industriale.

## 2.2.2 Gli scarichi idrici

Fino ad Aprile 2017 gli scarichi idrici del sito di via Sacco 25 erano costituiti dalle acque nere derivanti da usi civili e dalle acque di lavaggio degli automezzi. Dal 1° Gennaio 2018 gli scarichi idrici della Sede Amministrativa della Società Mengozzi (acque nere derivanti da usi civili) confluiscono in pubblica fognatura attraverso lo scarico della Società EcoEridania.

Gli scarichi idrici dell'insediamento di via Zotti sono costituiti:

- ◆ dalle acque nere derivanti dagli usi civili;
- ◆ dalle acque meteoriche derivanti dal troppo pieno delle vasche di accumulo interrate in cui vengono raccolte le acque di prima pioggia provenienti dai piazzali circostanti lo stabilimento;
  - ✎ le acque di prima pioggia vengono poi inviate, attraverso condotte interrate, regolandone opportunamente la portata, all'impianto di trattamento chimico-fisico;

- ◆ dalle acque meteoriche derivanti dal troppo pieno delle vasche di accumulo interrate in cui vengono raccolte le acque meteoriche provenienti dai pluviali,
  - ↳ le acque meteoriche provenienti dai pluviali verranno poi utilizzate per scopi irrigui;
- ◆ dalle acque di scarico dell'impianto di trattamento chimico-fisico aziendale.

Tali acque vengono scaricate nel collettore fognario pubblico in via Zotti, per essere poi convogliate all'impianto di depurazione delle acque reflue gestito da HERA S.p.A.

**Tabella 9:** Emissioni idriche in pubblica fognatura

VOLUMI DI ACQUA SCARICATI IN PUBBLICA FOGNATURA			
	2017	2018	2019
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
SITO DI VIA SACCO 25	619	--	--
SITO DI VIA ZOTTI	325.153	333.149	309.309
<b>TOTALE SCARICHI</b>	<b>325.772</b>	<b>333.149</b>	<b>309.309</b>

Le acque di scarico dell'impianto chimico-fisico aziendale vengono monitorate in continuo prima dello scarico, con sistemi automatici che, in caso di valori della conducibilità o del pH, prossimi ai limiti autorizzati, provvedono a intercettare lo scarico.

A maggior garanzia si è provveduto a ridurre il campo del *set point* di intervento del misuratore del pH che comanda il dosaggio della calce idrata all'interno della vasca di reazione dell'acqua da depurare.

Sulle acque di scarico vengono effettuati controlli periodici dall'Azienda, mediante laboratori esterni (con frequenza trimestrale), nonché dal Gestore del Servizio Idrico Integrato e dall'Autorità Competente.

A partire da Aprile 2017 sono stati attivati il sistema di telecontrollo in remoto da parte Gestore del Servizio Idrico Integrato e il sistema per la consultazione da remoto, da parte sia del Gestore del Servizio Idrico Integrato sia di ARPAE, dei dati di pH, temperatura e portata delle acque scaricate in pubblica fognatura.

In Tabella 10 sono riportati i valori medi annui dei parametri misurati nelle acque di scarico, con frequenza trimestrale, nell'ultimo triennio.

Il calcolo delle medie è stato eseguito, in via cautelativa, secondo il criterio *upper-bound*, ovvero assumendo, per i valori di concentrazione risultati inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità strumentale, un valore pari al limite stesso.

Tabella 10: Concentrazioni medie annue acque di scarico nell'ultimo triennio

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE RILEVATE NELLE ACQUE DI SCARICO MEDIANTE CONTROLLI PERIODICI					
Parametri	U.M.	2017	2018	2019	Limiti autorizzati dopo 03.11.2009
pH a 20° C		7,99	7,92	7,92	5,5-9,5
Materiali in sosp. Totali	mg/L	3,58	2,87	4,10	30
B.O.D. <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/L	9,67	5,58	5,00	250
C.O.D. (come O <sub>2</sub> )	mg/L	18,33	25,42	18,5	500
Azoto ammoniacale	mg/L	4,67	0,75	< 0,50	30
Azoto nitrico	mg/L	12,59	14,00	11,58	30
Azoto nitroso	mg/L	1,60	0,32	0,18	10(**)
Cloruri	mg/L	439	594	335	2.500 (*)
Solfati	mg/L	102	107	116	1.000
Fosforo totale	mg/L	0,32	0,23	0,30	10
Arsenico	mg/L	< 0,010	< 0,040	< 0,03	0,15
Cadmio	mg/L	0,0007	0,0011	< 0,001	0,02
Cromo tot	mg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5
Mercurio	mg/L	0,0008	0,0007	0,0015	0,005
Nichel	mg/L	0,03	0,07	0,03	0,5
Piombo	mg/L	0,06	0,05	0,05	0,2
Rame	mg/L	0,020	0,02	0,05	0,4
Tallio	mg/L	--	< 0,02	< 0,02	0,05
Zinco	mg/L	0,04	0,04	0,03	1
Alluminio	mg/L	0,5	0,6	< 0,50	2
Bario	mg/L	0,20	0,20	< 0,20	--
Boro	mg/L	1,24	1,43	1,75	4
Ferro	mg/L	0,12	0,06	0,10	4
Manganese	mg/L	0,02	0,02	0,02	4
Stagno	mg/L	0,023	0,017	< 0,02	--

(\*) Limite autorizzato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato negli atti di autorizzazione allo scarico in fogna e, successivamente, da AIA n. 298/2006 e s.m.i. e da AIA 2017

(\*\*) Limite in vigore dal 03.11.2009

In Tabella 11 sono riportate, per i parametri monitorati con frequenza trimestrale, le quantità immesse in pubblica fognatura, utilizzando la formula di seguito riportata.

$$\text{Quantità sostanza [kg]} = \text{Concentrazione [mg/litro]} \times \text{volume acqua immesso in fognatura [m}^3\text{]} / 1000$$

In questo caso, secondo quanto suggerito nelle Linee Guida per la dichiarazione PRTR, la concentrazione media è stata calcolata secondo il criterio *medium-bound*, ovvero assumendo, per i valori di concentrazione risultati inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità strumentale, un valore pari alla metà del limite stesso.

**Tabella 11:** Emissioni annue in pubblica fognatura nell'ultimo triennio

QUANTITÀ ANNUE SCARICATE NELLA PUBBLICA FOGNATURA			
Parametri	2017	2018	2019
	kg	kg	Kg
Materiali in sosp. Totali	1.003	788	1.114
B.O.D. <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	3.021	1.694	1.431
C.O.D. (come O <sub>2</sub> )	5.690	8.329	5.336
Azoto ammoniacale	1.477	187	77
Azoto nitrico	4.094	4.663	3.582
Azoto nitroso	518	104	54
Cloruri	142.851	197.996	103.696
Solfati	33.190	35.658	35.787
Fosforo totale	102	75	91
Arsenico	1,6	6,7	4,6
Cadmio	0,21	0,24	0,15
Cromo tot	16,3	16,7	15
Mercurio	0,2	0,2	0,44
Nichel	10,6	23,3	9
Piombo	17,1	9,6	12
Rame	4	4	12
Tallio	--	3,3	3,1
Zinco	11,7	14,2	7,0
Alluminio	109	126	77
Bario	36	40	31
Boro	401	477	541
Ferro	36	19	31
Manganese	5	4	3,9
Stagno	6,7	2,9	3,1

Dal 1° Marzo 2006, in ottemperanza a quanto stabilito dal D.Lgs. 133/2005 o, a partire dal 1° Gennaio 2016, dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., l'Azienda provvede ad eseguire i controlli sulle acque di scarico effettuando analisi giornaliere dei Solidi Sospesi, analisi mensili di Arsenico, Cadmio, Tallio, Cromo, Rame, Mercurio, Nichel, Piombo e Zinco, e analisi semestrali di PCDD/F, IPA e PCB-DL.

Le concentrazioni rilevate sono sempre risultate inferiori ai limiti stabiliti dal D.Lgs. 133/2005 o dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per ciascun parametro. Per i metalli i valori sono risultati in molti casi inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità strumentale e per i microinquinanti organici i valori sono sempre risultati inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale.

## 2.3 Materie prime e ausiliari

Nel sito di via Zotti vengono consumati:

- materiali ausiliari al trattamento fumi;
- materie prime e materiali ausiliari per il lavaggio/sanificazione dei contenitori e per lo stampaggio di nuovi contenitori e coperchi;
- materiali ausiliari per l'impianto di recupero del calore e produzione di energia elettrica;
- materiali ausiliari per il trattamento delle acque;
- materiali per l'imballaggio dei contenitori e dei coperchi;
- materiali per le attività di manutenzione e per usi vari.

Tabella 12: Consumi di materie prime, ausiliari ed altri materiali nell'ultimo triennio

<b>MATERIE PRIME, AUSILIARI E MATERIALE VARIO CONSUMATI IN VIA ZOTTI</b>				
	<b>U.M.</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>MATERIALI AUSILIARI AL TRATTAMENTO FUMI</b>				
urea in soluzione acquosa	tonnellate	177,2	7,4	2,9
urea in granuli	tonnellate	0,25	0,6	-
calce Fassasorb (*)	tonnellate	1.313	1.476	1.303
carboni attivi	tonnellate	34,9	41,2	38,6
ammoniaca in soluzione	tonnellate	44,5	74,6	71,6
soda in soluzione al 30% (**)	tonnellate	394,4	509,9	219,4
idrogeno e gas campione	metri cubi	56	240	74
<b>MATERIE PRIME E MATERIALI AUSILIARI PER IL LAVAGGIO/SANIFICAZIONE DEI CONTENITORI E PER LO STAMPAGGIO DI NUOVI CONTENITORI E COPERCHI</b>				
detergenti/disinfettanti/battericidi (contenitori)	tonnellate	201	239	196
brillantante	tonnellate	14,3	12,7	13,4
sale in pastiglie	tonnellate	104,9	126	85,7
polietilene	tonnellate	47,1	24,8	32,0
polipropilene	tonnellate	1.565	1.209	1.137
master batch polietilene vari colori	tonnellate	5,9	5,6	6,1
inchiostri	tonnellate	0,28	0,41	0,32
diluente	tonnellate	0,525	0,609	0,649
additivo acqua raffreddamento presse	tonnellate	0,200	0,125	-
<b>MATERIALI AUSILIARI PER L'IMPIANTO DI RECUPERO DEL CALORE E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA</b>				
additivo caldaia	tonnellate	0,47	0,37	0,24
inibitore della corrosione	tonnellate	-	29,4	15,4
acido solforico 48% (*)	tonnellate	25,7	42,6	21,4
<b>MATERIALI PER L'IMBALLAGGIO DEI CONTENITORI E DEI COPERCHI</b>				
bancali in legno	tonnellate	355	404	312
film estensibile/termoretraibile	tonnellate	77	61	54



MATERIE PRIME, AUSILIARI E MATERIALE VARIO CONSUMATI IN VIA ZOTTI				
	U.M.	2017	2018	2019
<b>MATERIALI AUSILIARI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE</b>				
sequestrante di metalli	tonnellate	6,5	8,4	7,6
coagulante	tonnellate	34	53,8	42,4
flocculante	tonnellate	2,8	2,7	2,9
quarzite	tonnellate	2,5	7,8	6,8
soluzioni tampone (pH 4, 7 e 9,2)	tonnellate	0,028	0,029	0,026
<b>MATERIALI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E PER USI VARI</b>				
detergenti/disinfettanti (usi vari)	tonnellate	4,7	5,8	5,6
acido cloridrico in soluzione 32%	tonnellate	3,59	1,8	2,2
silicone	tonnellate	0,068	0,069	0,098
oli e lubrificanti	tonnellate	8,1	5,6	8,8
grasso	tonnellate	0,008	0,031	0,013
diluyente nitro	tonnellate	0,58	0,48	0,14
vernice / smalti	tonnellate	1,4	1,2	0,23
antiruggine	tonnellate	0,2	0,075	-

(\*) Utilizzato anche per il trattamento delle acque nell'impianto chimico-fisico interno

(\*\*) Utilizzato anche per la rigenerazione delle resine nell'impianto di produzione acqua demineralizzata e per il trattamento delle acque nell'impianto chimico-fisico interno

In entrambi i siti (via Zotti e Sede Amministrativa) viene consumato il materiale per le attività di ufficio, non contabilizzato in questo contesto.

In Figura 7 è riportato l'andamento registrato nell'ultimo triennio della ripartizione dei materiali consumati per area di utilizzo. È opportuno precisare che nei totali relativi all'area trattamento fumi non sono stati inclusi i quantitativi di gas compresso (denominati "idrogeno e gas campione" in Tabella 12) espressi in m<sup>3</sup>.

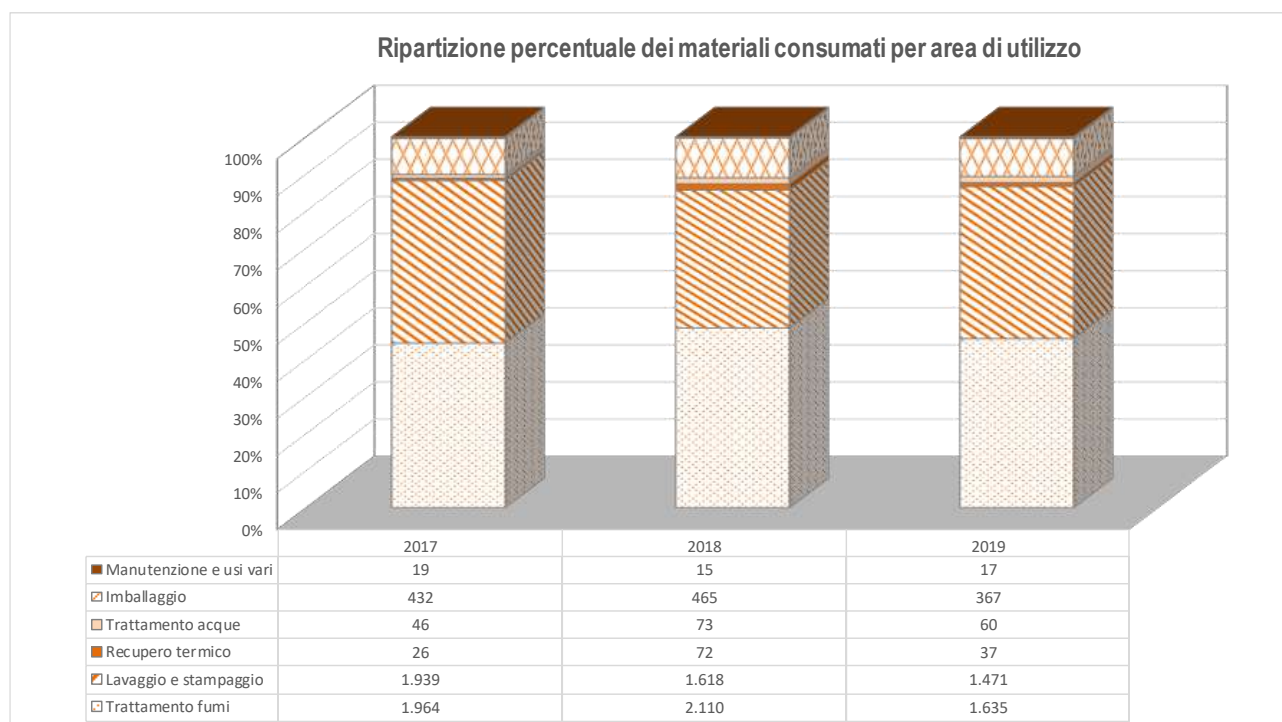


Figura 7: Ripartizione di materie prime, ausiliari e materiali nell'ultimo triennio

## 2.4 I rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti nei siti su cui insistono le attività dell'Organizzazione sono elencati nella tabella seguente per gli anni dal 2017 al 2019; in tale tabella per ogni tipologia di rifiuto caratterizzata mediante codice EER, sono riportate le quantità generate in tali anni, espresse in tonnellate.

Nel 2019 la produzione complessiva di rifiuti è stata di 6.140 tonnellate così composta:

- ◆ il 91,2% (pari a 5.601 tonnellate) da ceneri pesanti, polveri di caldaia, residui di filtrazione e da fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue industriali;
- ◆ il 8,8% (pari a 539 tonnellate) da oli, filtri oli, stracci, metalli (rottami), imballaggi, ecc. derivanti da attività collaterali.

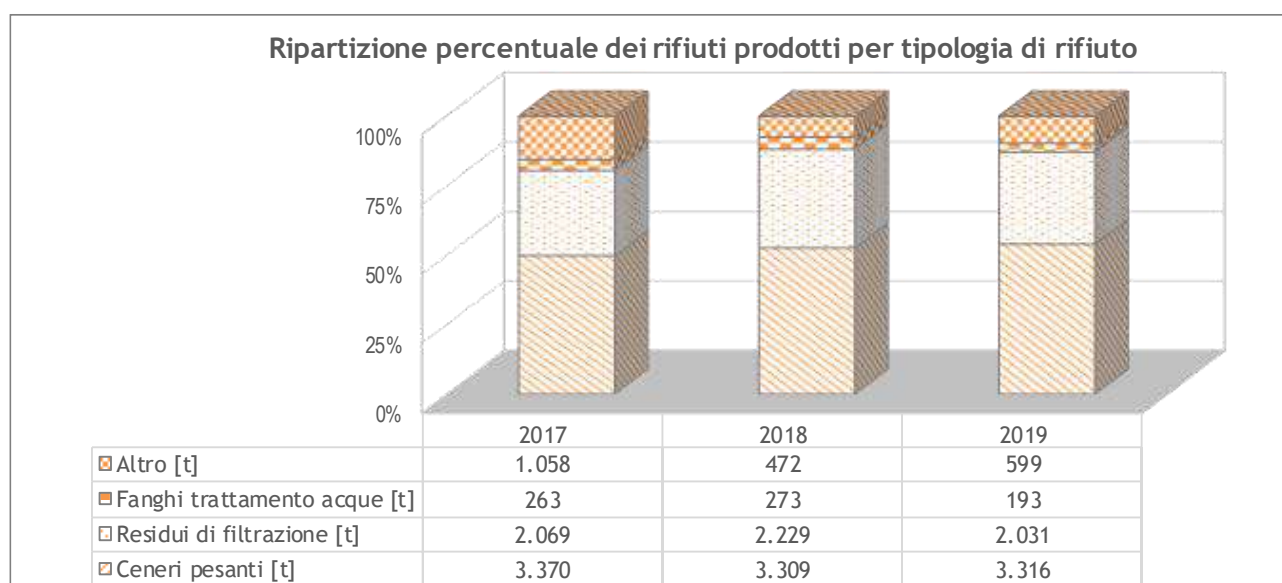


Figura 8: Ripartizione dei rifiuti prodotti nell'ultimo triennio

I rifiuti prodotti vengono inviati ad impianti autorizzati, come centri di stoccaggio, impianti di recupero, discarica oppure smaltiti direttamente nell'impianto di termovalorizzazione se rientranti nelle categorie previste dall'AIA 2017.

Tabella 13: Rifiuti prodotti nell'ultimo triennio

RIFIUTI PRODOTTI NEI SITI DI VIA ZOTTI E DI VIA SACCO 25					
Codici EER		Descrizione rifiuto prodotto	2017 t	2018 t	2019 t
NP	020103	Scarti di tessuti vegetali	6,11	-	-
NP	070213	Rifiuti plastici	408,74	125,59	109,59
P	080111*	Vernici e pitture di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	0,27	-	1,37
P	080312*	Scarti di inchiostro, contenenti sostanza pericolose	-	0,12	-
NP	120104	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	1,16	-	-
NP	120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	6,19	7,48	8,78
P	130110*	Oli minerali per circuiti idraulici non clorurati	1,01	1,33	1,30
P	130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi non clorurati	0,02	-	-
P	130802*	Altre emulsioni	0,46	0,5	0,26
P	140603*	Altri solventi e miscele di solventi	-	0,01	-

RIFIUTI PRODOTTI NEI SITI DI VIA ZOTTI E DI VIA SACCO 25					
Codici EER		Descrizione rifiuto prodotto	2017	2018	2019
			t	t	t
NP	150101	Imballaggi in carta e cartone	1,63	1,65	1,66
NP	150102	Imballaggi in plastica	0,86	0,84	0,85
NP	150103	Imballaggi in legno	7,61	16,72	6,49
NP	150104	Imballaggi in metallo	181,145	0,233	0,296
P	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose e contaminati da tali sostanze	0,19	0,22	0,17
P	150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori vuoti a pressione	0,053	0,066	0,045
P	150202*	Assorbenti, stracci contaminati da sostanze pericolose	2,5	2,2	0,11
NP	150203	Assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	0,4	5,8	11,85
NP	160117	Metalli ferrosi	0,1	-	-
NP	160122	Componenti non specificati altrimenti	0,112	0,071	-
P	160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	0,008	-	-
NP	160214	Apparecchiature post consumo	0,413	0,04	-
NP	160216	Componenti rimosse da apparecchiature fuori uso toner e cartucce stampanti	0,077	0,045	0,045
P	160601*	Batterie al Piombo	0,4	-	-
P	160708*	Rifiuti contenenti oli	-	11,55	12,75
P	160806*	Liquidi esauriti usati come catalizzatori	-	0,012	-
P	161001*	Rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose	-	-	17,75
NP	161002	Rifiuti liquidi diversi da quelli di cui alla voce 161001	85,8	73,1	33,7
NP	161106	Rivestim. e refratt.da lavor. non metallurgiche	242,4	104,3	266,8
NP	170405	Ferro acciaio	79,3	104,2	108,9
P	170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	-	-	0,29
NP	170604	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601 e 170603	8,4	11,5	7,01
NP	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione	-	2	-
NP	180104	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,84	0,86	0,88
P	190105*	Residui di filtrazione prod.dal trattam. fumi	2.069	2.229	2.031
P	190110*	Carbone attivo esaurito	21,9	-	-
NP	190112	Ceneri pesanti e scorie	3.370	3.309	3.316
P	190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	-	-	81,8
NP	190814	Fanghi prodotti da trattamenti acque refl. Ind.	263	273	111,7
NP	190904	Carbone attivo esaurito	-	-	7,95
P	200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	-	0,08	0,044
NP	200201	Rifiuti biodegradabili	-	2,13	-
<b>Totale prodotto nei siti</b>			<b>6.761</b>	<b>6.283</b>	<b>6.140</b>

NB: con P e NP viene indicato se il rifiuto è classificato PERICOLOSO oppure NON PERICOLOSO

In riferimento alla Tabella 13 sopra riportata, sono opportune alcune precisazioni:

- con il codice EER 150104 nel 2017 sono stati inviati a recupero i contenitori in acciaio fino a quel momento tenuti come beni dalla Società Mengozzi;
- il carbone attivo esaurito (EER 190904) è quello proveniente dall'attività di manutenzione dell'impianto di trattamento acque;

- a seguito della ricezione degli esiti analitici delle indagini di caratterizzazione dei rifiuti prodotti eseguite nel corso dell'anno 2019 i fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue, precedentemente classificati come rifiuto Non Pericoloso (EER 170814), sono stati classificati come rifiuto Pericoloso (EER 170813\*).

Tabella 14: Operazioni di recupero / smaltimento cui sono stati avviati nel 2019 i rifiuti prodotti

OPERAZIONI DI RECUPERO / SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI			
Codici EER		Descrizione rifiuto prodotto	Anno 2019
NP	070213	Rifiuti plastici	R13
NP	120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	D10
P	130110*	Oli minerali per circuiti idraulici non clorurati	R12
P	130802*	Altre emulsioni	R13
NP	150101	Imballaggi in carta e cartone	D10
NP	150102	Imballaggi in plastica	D10
NP	150103	Imballaggi in legno	D10
NP	150104	Imballaggi in metallo	R13
P	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose e contaminati da tali sostanze	R13
P	150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori vuoti a pressione	R13
P	150202*	Assorbenti, stracci contaminati da sostanze pericolose	R13 (89%) D15 (11%)
NP	150203	Assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	D15 (97%) D10 (3%)
NP	160216	Componenti rimosse da apparecchiature fuori uso toner e cartucce stampanti	R5
P	160708	Rifiuti contenenti oli	R9 (24%) D15 (34%) D9 (42%)
NP	161002	Rifiuti liquidi diversi da quelli di cui alla voce 161001	D9
NP	161106	Rivestim. e refratt.da lavor. non metallurgiche	R13
NP	170405	Ferro acciaio	R13
NP	170604	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601 e 170603	R13
NP	180104	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	D10
P	190105*	Residui di filtrazione prod.dal trattam. fumi	R5 (14%) D9 (86%)
NP	190112	Ceneri pesanti e scorie	R13
P	190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti acque refl. Ind.	D9
NP	190814	Fanghi prodotti da trattamenti acque refl. Ind.	R13
NP	190904	Carbone attivo esaurito	D15
P	200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R13

NB: i rifiuti sottoposti all'operazione D10 sono stati trattati nel termovalorizzatore di Via Zotti

Tabella 15: Aggregazione dei rifiuti avviati a recupero / smaltimento nell'ultimo triennio

SUDDIVISIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI PER MODALITÀ DI RECUPERO / SMALTIMENTO			
Destinazione del rifiuto prodotto	2017	2018	2019
	t	t	t
Rifiuti smaltiti esternamente	2.309	2.521	1.904
Rifiuti recuperati esternamente	4.313	3.815	4.202
Rifiuti smaltiti internamente	19	19	19
<b>Totali</b>	<b>6.640</b>	<b>6.354</b>	<b>6.126</b>

Tabella 16: Aggregazione dei rifiuti prodotti nell'ultimo triennio per attività di produzione

RIFIUTI GENERATI PER ATTIVITÀ DI PRODUZIONE			
Rifiuto prodotto	2017	2018	2019
	t	t	t
Rifiuti Termovalorizzazione	5.439	5.538	5.348
Rifiuti trattamento acque	263	273	253
Rivest. e refratt. da lavor. non metallurgiche	242	104	267
Metalli	79	104	108,9
Rifiuti manutenzione	122	109	35,9
Apparecchiature fuori uso	0,421	0,04	0,045
Componenti non specificati altrimenti	0,11	0,07	-
Rifiuti imballaggi	191	20	9,5
Rifiuti plastica	416	133	118
Rifiuti da manutenzione aree verdi	6	2	0,00
<b>Totali</b>	<b>6.761</b>	<b>6.283</b>	<b>6.140</b>

Tabella 17: Aggregazione dei rifiuti prodotti nell'ultimo triennio per caratteristiche di pericolosità

SUDDIVISIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI TRA PERICOLOSI E NON PERICOLOSI			
Tipologia di rifiuto prodotto	2017	2018	2019
	t	t	t
Rifiuti pericolosi	2.096	2.245	2.147
Rifiuti non pericolosi	4.665	4.038	3.993
<b>Totali</b>	<b>6.761</b>	<b>6.283</b>	<b>6.140</b>

Tabella 18: Aggregazione dei rifiuti prodotti nell'ultimo triennio per sito di provenienza

SUDDIVISIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI PER SITO DI PROVENIENZA			
Sito di provenienza	2017	2018	2019
	t	t	t
Rifiuti da Termovalorizzazione	6.579	6.283	6.106
Rifiuti da Sede Amministrativa	181,89	0,01	34
<b>Totali</b>	<b>6.761</b>	<b>6.283</b>	<b>6.140</b>

## 2.5 Energia: i consumi e la produzione

### 2.5.1 I consumi

I consumi energetici in Mengozzi S.p.A si riferiscono a consumi di energia elettrica e di combustibili gassosi e liquidi (metano, gasolio).

I consumi sono stati ricavati:

- ⇒ per l'energia elettrica e per il metano del sito di Via Zotti dalle registrazioni delle letture al contatore;
- ⇒ per l'energia elettrica e per il metano del sito di Via Sacco dalle bollette ricevute dai distributori,
- ⇒ per i combustibili liquidi dalle fatture di acquisto degli stessi.

In Tabella 19 sono riportati i consumi di energia elettrica suddivisi per sito.

**Tabella 19:** Consumo di energia elettrica nell'ultimo triennio per sito di provenienza

CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA NEI SITI			
	2017 kWh	2018 kWh	2019 kWh
Sito via Sacco 25	103.360	98.050	53.114
Sito via Zotti	18.949.723	18.907.396	18.833.712
<b>Totale</b>	<b>19.052.083</b>	<b>19.005.446</b>	<b>18.886.826</b>

Come già accennato al Punto 2.2.1 per i consumi idrici, anche il decremento che si osserva nei consumi di energia elettrica associati alla sede amministrativa (circa la metà rispetto al 2018) deriva dallo spostamento del personale amministrativo dal sito di via Sacco al sito di via Zotti a partire dal mese di giugno 2019.

I consumi di metano sono imputabili ad usi sanitari (riscaldamento dei locali e produzione di acqua calda per usi igienici).

I consumi di gasolio e benzine sono stati suddivisi tra i consumi del gasolio utilizzato per alimentare i bruciatori ausiliari del termovalorizzatore e i consumi dei carburanti utilizzati per autotrazione. Si precisa che dal 1° Maggio 2017 la Mengozzi S.p.A. ha concesso in affitto alla Società EcoEridania S.p.A. il ramo di azienda servizi organizzato per l'esercizio dell'attività di raccolta e trasporto rifiuti.

Tabella 20: Consumo di combustibile nell'ultimo triennio

CONSUMO DI COMBUSTIBILE			
	2017 m <sup>3</sup>	2018 m <sup>3</sup>	2019 m <sup>3</sup>
Metano	28.599	28.900	26.864
Gasolio combustile	260	293	302
Gasolio autotrazione	176	37	34
Benzina	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>29.035</b>	<b>29.230</b>	<b>27.200</b>

Per poter aggregare i consumi di energia elettrica e dei combustibili, questi devono essere convertiti in Joule oppure in tonnellate di petrolio equivalente (tep), moltiplicandoli per i fattori di conversione specificati in tabella; il risultato va poi diviso per 1.000 per passare dai MegaJoule ai GigaJoule.

Tabella 21: Fattori di conversione

FATTORI DI CONVERSIONE			
	MJ/m <sup>3</sup>	MJ/kWh	tep
Metano	34,54		1.000 Nm <sup>3</sup>
Gasolio	35.580		1 tonnellata
Benzina	35.880		1 tonnellata
Energia Elettrica		3,6	1 MWh

Tabella 22: Consumi energetici complessivi nell'ultimo triennio

CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI						
	2017 GJ	2018 GJ	2019 GJ	2017 tep	2018 tep	2019 tep
Energia Elettrica	68.587	68.420	67.993	3.563	3.554	3.532
Metano	988	998	928	23	24	22
Gasolio	15.513	11.736	11.925	410	310	315
Benzina	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>85.089</b>	<b>81.154</b>	<b>80.845</b>	<b>3.995</b>	<b>3.888</b>	<b>3.869</b>

Valori calcolati considerando la densità del gasolio pari a 870 kg/m<sup>3</sup> e la densità della benzina pari a 720 kg/m<sup>3</sup>

## 2.5.2 La produzione di energia elettrica

L'impianto di termovalorizzazione è dotato di una sezione di recupero energetico sotto forma di energia elettrica.

In tale sezione i fumi di combustione cedono calore all'acqua contenuta nei tubi del generatore di vapore trasformandola in vapore che poi viene inviato al gruppo di generazione dell'energia elettrica.

La produzione energetica dell'impianto di termovalorizzazione è strettamente connessa ai giorni di funzionamento della sezione di recupero energetico.

In Tabella 23 è riportato l'andamento nell'ultimo triennio dei seguenti dati:

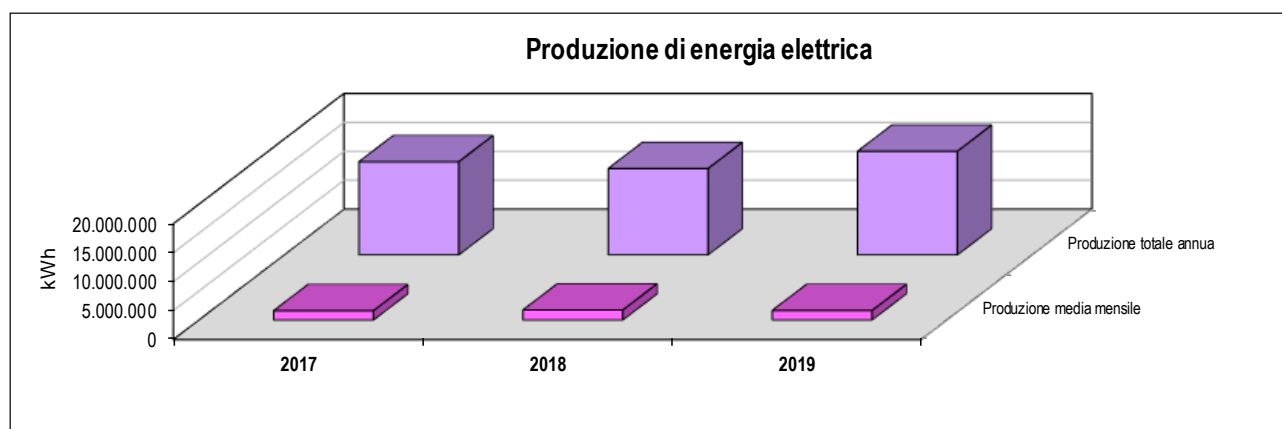
- ⇒ produzione totale annua;
- ⇒ produzione media mensile calcolata con riferimento ai giorni di effettivo funzionamento della sezione di recupero energetico.

**Tabella 23:** Produzione energetica nell'ultimo triennio

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA			
	2017 kWh	2018 kWh	2019 kWh
Produzione totale annua	16.090.104	14.918.014	17.896.909
Produzione media su base mensile	1.607.074	1.730.727	1.646.985

Dai dati sopra riportati, il cui andamento in formato grafico è presente in Figura 9, si evince che:

- ⇒ la produzione totale annua:
  - ◆ nel 2017 è stata pari ad 16.090.104 kWh;
  - ◆ nel 2018 è stata pari ad 14.918.014 kWh con un decremento del 7,3% rispetto al 2017;
  - ◆ nel 2019 è stata pari ad 17.896.909 kWh con incremento del 20,0% rispetto al 2018 e del 11,2% rispetto al 2017.
- ⇒ la produzione media su base mensile:
  - ◆ nel 2017 è stata pari ad 1.607.074 kWh;
  - ◆ nel 2018 è stata pari ad 1.730.727 kWh con un rendimento di produzione superiore del 7,7% rispetto al 2017;
  - ◆ nel 2019 è stata pari ad 1.646.985 kWh con un rendimento di produzione inferiore del 4,8% rispetto al 2018 e superiore del 2,5% rispetto al 2017.

**Figura 9:** Produzione energetica media nell'ultimo triennio



### 2.5.3 Consumi di energia da fonti rinnovabili

L'energia elettrica prodotta nella sezione di recupero energetico viene in parte autoconsumata e in parte ceduta all'ente gestore.

Nel triennio 2017÷2019 la quota di energia prodotta da fonte rinnovabile (rifiuto sanitario) e autoconsumata è stata in media pari al 78,4% del consumo totale annuo di energia elettrica nel sito di via Zotti.

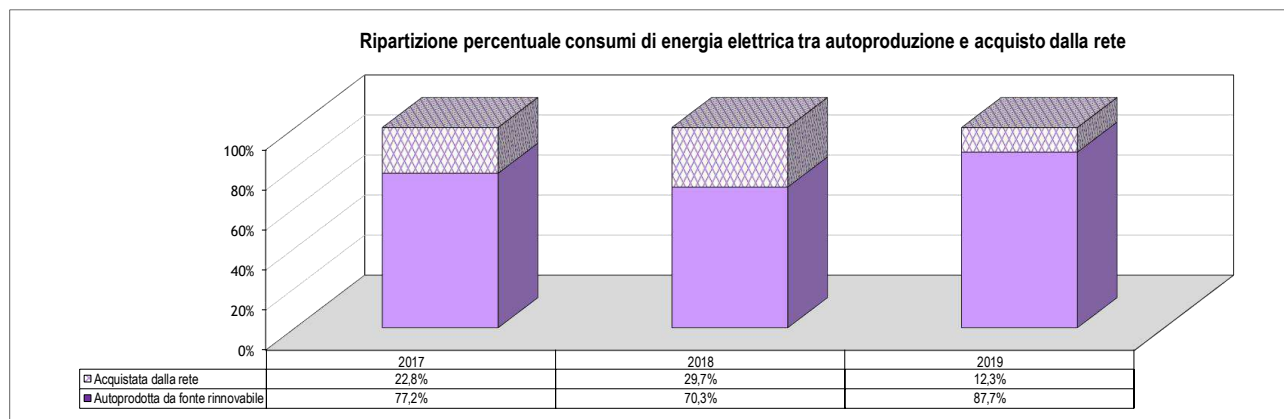


Figura 10: Ripartizione consumi di energia nell'ultimo triennio

In data 21.12.2006 l'impianto ha ottenuto dal GSE il riconoscimento di "Impianto alimentato da fonti rinnovabili", conseguendo il diritto all'emissione dei Certificati Verdi (sull'energia prodotta in eccedenza alla quota destinata a CIP6).

## 2.6 Rumore

Nel mese di Agosto 2018 è stata condotta una nuova campagna di misurazioni nei 6 punti previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente allo scopo di aggiornare la valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/1995 e dei successivi decreti attuativi e, in occasione del fermo impianto, sono state eseguite le misurazioni del livello residuo nei P1, P2 e P3.

Nella successiva tabella sono riportati:

- ✘ per i punti P1, P2 e P3 i livelli ambientali misurati nei giorni 18 e 19 Agosto 2018 dalle ore 8:00 del 18 Agosto alle 8:12 del 19 Agosto e i livelli residui con fermo impianto misurati dalle ore 8:57 del 19 Agosto alle 8:35 del 20 Agosto,
- ✘ per i punti P4, P5 e P6 i livelli ambientali misurati con rilievi a spot il 17 Agosto dalle ore 9:30 alle ore 11:00 per il periodo diurno e dalle ore 22:00 alle ore 23:30 per il periodo notturno.

**Tabella 24:** Risultati delle misurazioni

LIVELLI AMBIENTALI MISURATI							
Punto di monitoraggio	Periodo di Riferimento	Livello Ambientale LA dB(A)	Livello Residuo LR, dB(A)	Differenziale (LA-LR) dB(A)	Valore limite di immissione da zonizzazione acustica dB(A) Classe		Limite previsto per il differenziale dB(A)
P1 - Lato Sud/Ovest impianto Mengozzi	Diurno	56,1		non applicabile in Classe VI	70	VI	
	Notturmo	54,1		non applicabile in Classe VI	70	VI	
P2 - Fronte Ovest "Cà Zotti"	Diurno	60,4	56,1	4,3	70	V	5
	Notturmo	58,9	58,8	0,1	60	V	3
P3 - Fronte Nord "Cà Zotti"	Diurno	52,3	49,4	2,9	70	V	5
	Notturmo	54,4	54,2	0,2	60	V	3
P4 - Lato Nord impianto Mengozzi	Diurno	63,8			70	VI	
	Notturmo	60,3			70	VI	
P5 - Lato Est impianto Mengozzi	Diurno	65,7			70	VI	
	Notturmo	61,0			70	VI	
P6 - Lato Sud impianto Mengozzi	Diurno	64,9			70	VI	
	Notturmo	63,7			70	VI	

I risultati dei monitoraggi di lungo periodo eseguiti in prossimità del ricettore "sensibile" "Cà Zotti" e delle misurazioni a spot effettuate presso le aree limitrofe al sito aziendale Mengozzi S.p.A. di vi Zotti confermano il rispetto dei limiti di emissione e di immissione nei periodi diurni e notturni stabiliti dalla Classificazione Acustica Comunale.

I monitoraggi di rumore ambientale e di rumore residuo eseguiti in concomitanza del fermo impianto presso il ricettore “sensibile” “Cà Zotti”, nei punti di osservazione P2 e P3, hanno consentito di determinare il rispetto dei limiti di immissione differenziali diurni e notturni.

Di seguito è riportata la planimetria con l’indicazione dei punti in cui sono state effettuate le misurazioni.

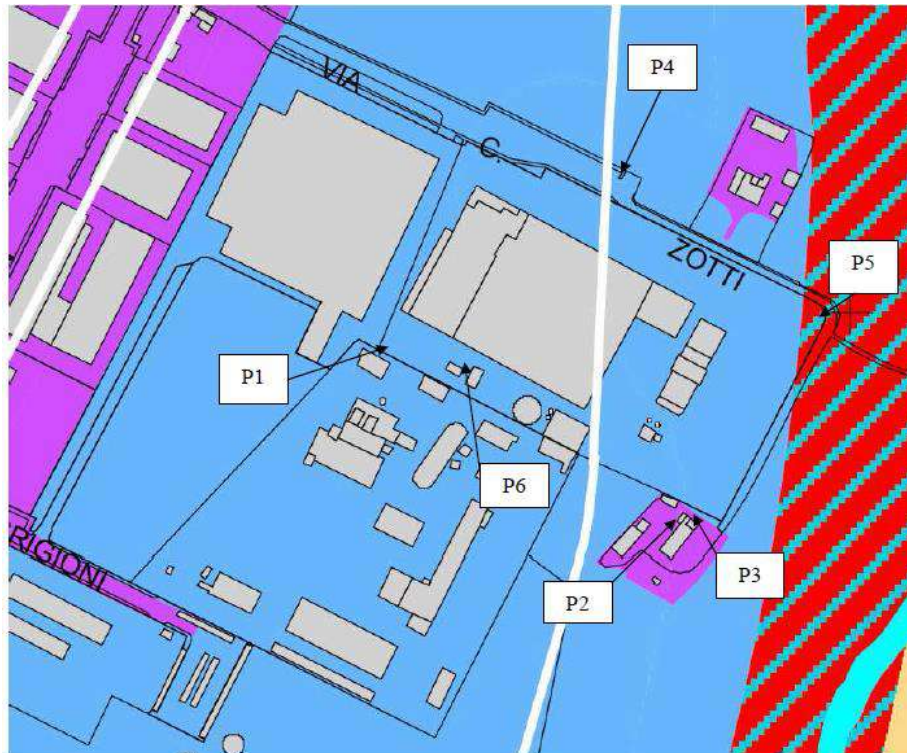


Figura 11: Tavola della classificazione acustica dell’area con l’indicazione dei punti in cui sono state effettuate le misurazioni

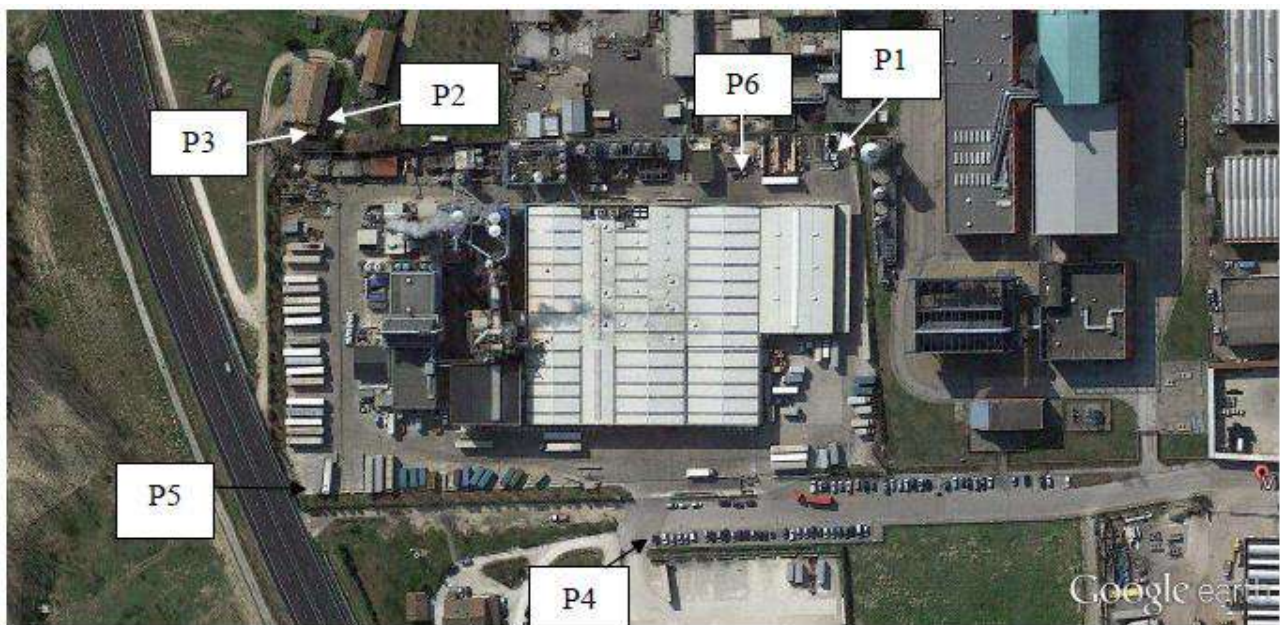


Figura 12: Immagine satellitare di dettaglio con indicazione dei punti di monitoraggio

## 2.7 Indicatori delle prestazioni ambientali

### 2.7.1 Emissioni

Con l'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale, l'Azienda ha elaborato il seguente indicatore che rappresenta lo scostamento del valore medio annuo delle concentrazioni medie giornaliere misurate a camino rispetto ai valori limite autorizzati:

$$\text{scostamento dal valore limite autorizzato} = 1 - (VI - Vx)/VI$$

dove

VI = valore limite di emissione come media giornaliera ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )

Vx = valore medio annuo delle concentrazioni medie giornaliere misurate ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ).

Questo indicatore permette di tenere sotto controllo uno degli Obiettivi Ambientali del sistema di gestione, come indicato al successivo capitolo 4.

L'andamento dell'indicatore per gli anni dal 2017 al 2019, riportato nel grafico seguente, dimostra che le concentrazioni degli inquinanti monitorati in continuo si trovano sempre notevolmente al di sotto del limite autorizzato.

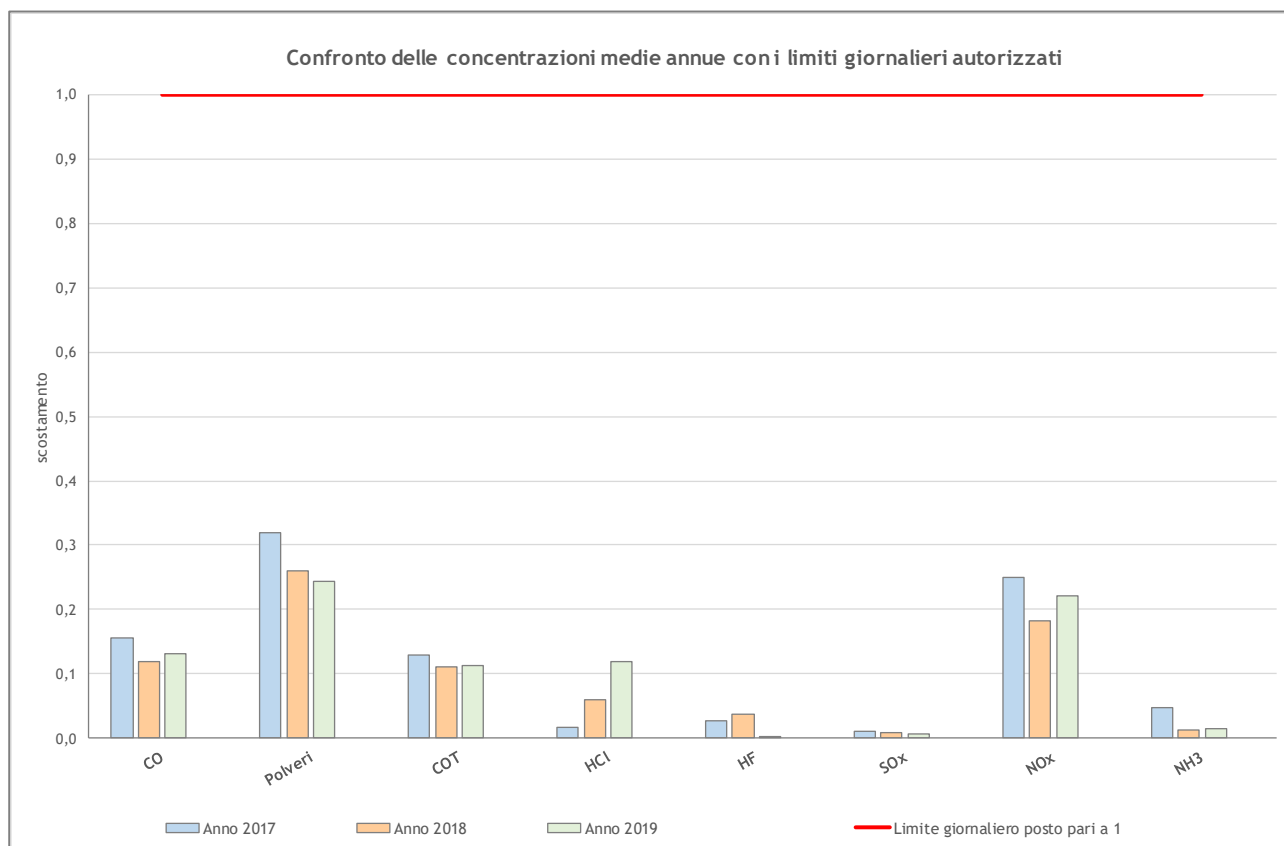
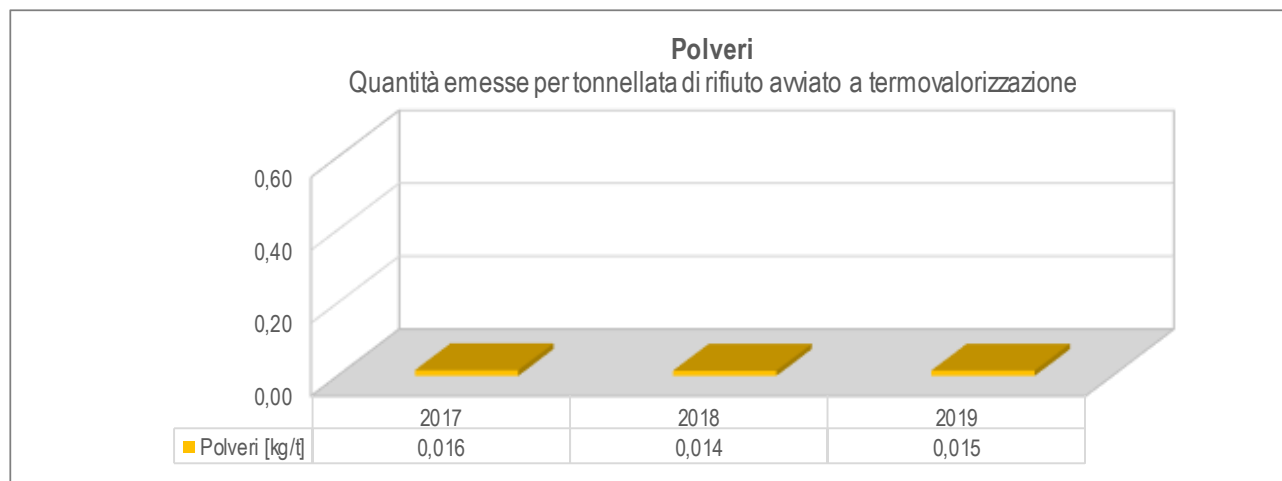
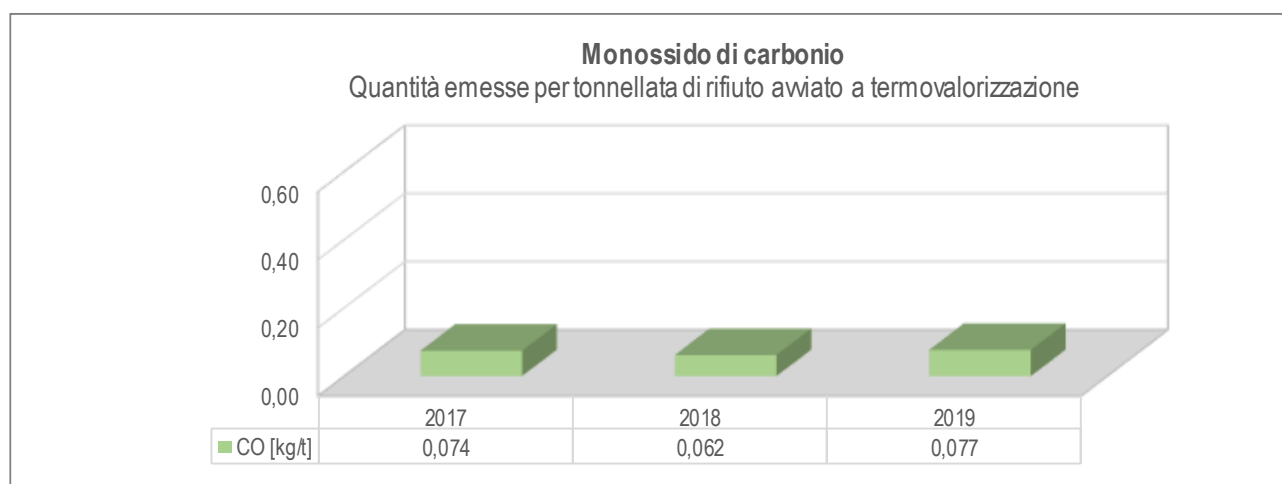


Figura 13: Andamento dello scostamento dal valore limite autorizzato nell'ultimo triennio

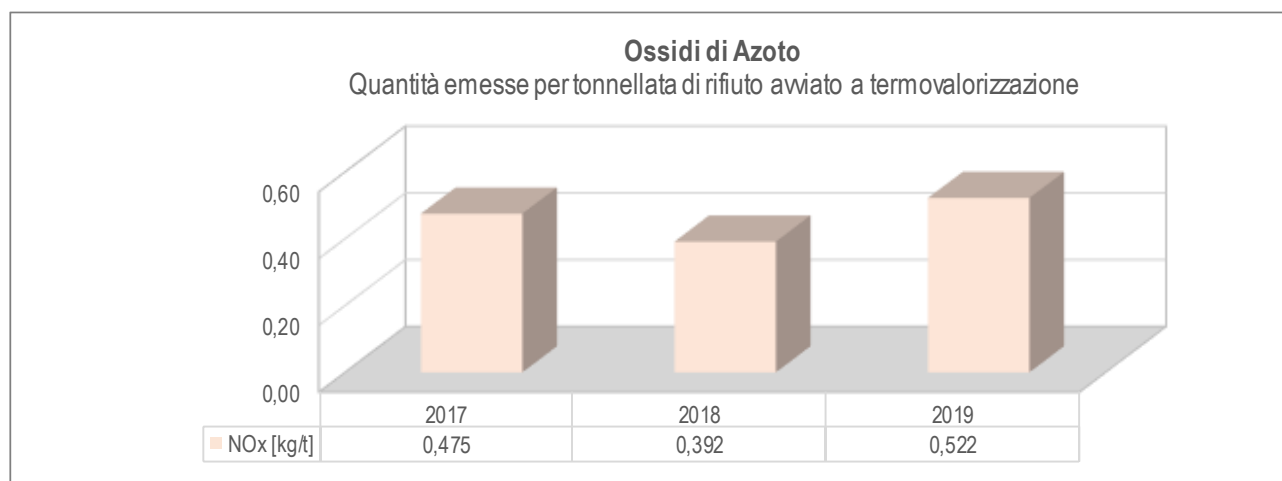
Per evidenziare le prestazioni dell'impianto di termovalorizzazione l'Azienda fa riferimento a un indicatore calcolato come il rapporto tra la quantità emessa per singolo inquinante monitorato in continuo (riportata in Tabella 5) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione (riportata in Tabella 1).



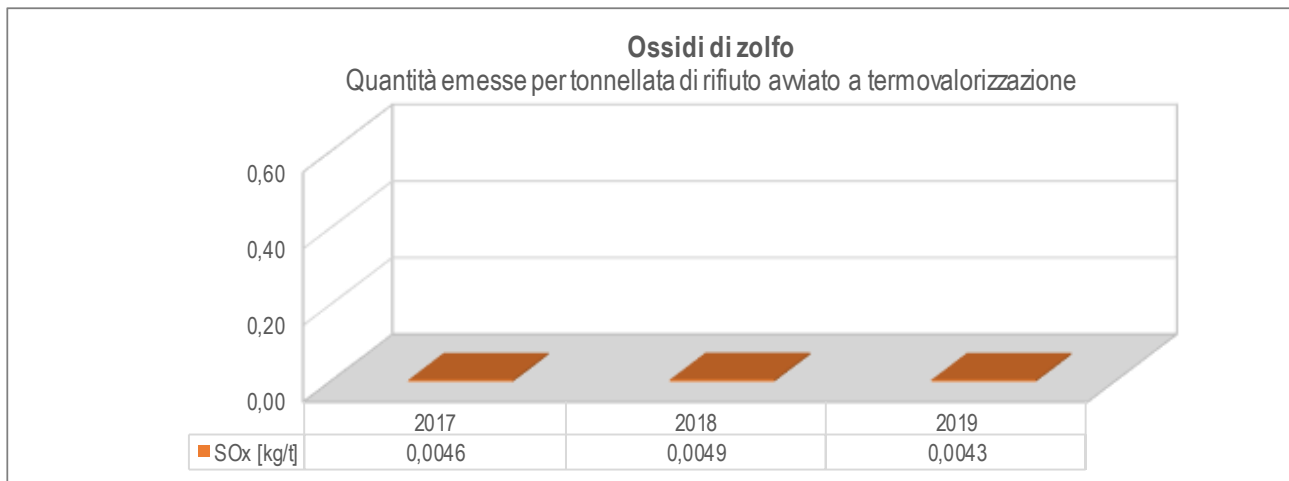
**Figura 14:** Emissione specifica di polveri nell'ultimo triennio



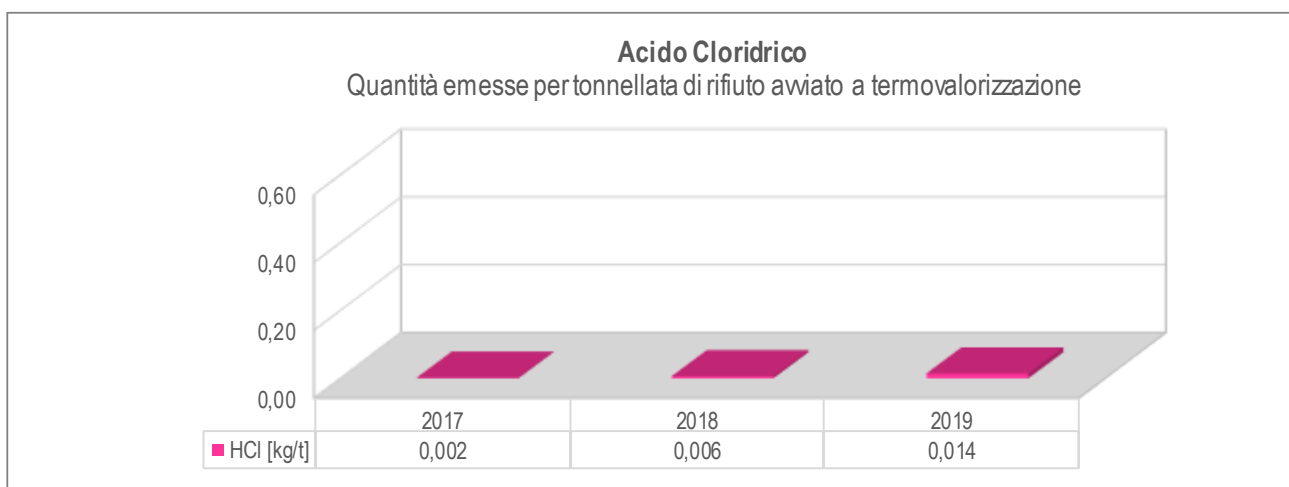
**Figura 15:** Emissione specifica di Monossido di carbonio nell'ultimo triennio



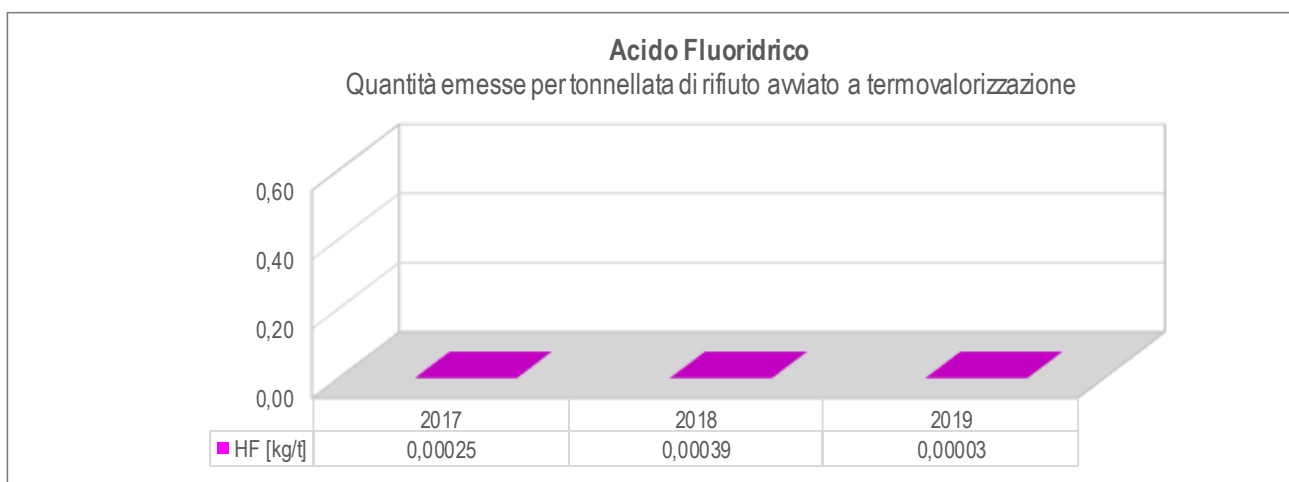
**Figura 16:** Emissione specifica di Ossidi di Azoto nell'ultimo triennio



**Figura 17:** Emissione specifica di Ossidi di Zolfo nell'ultimo triennio



**Figura 18:** Emissione specifica di Acido Cloridrico nell'ultimo triennio



**Figura 19:** Emissione specifica di Acido Fluoridrico nell'ultimo triennio

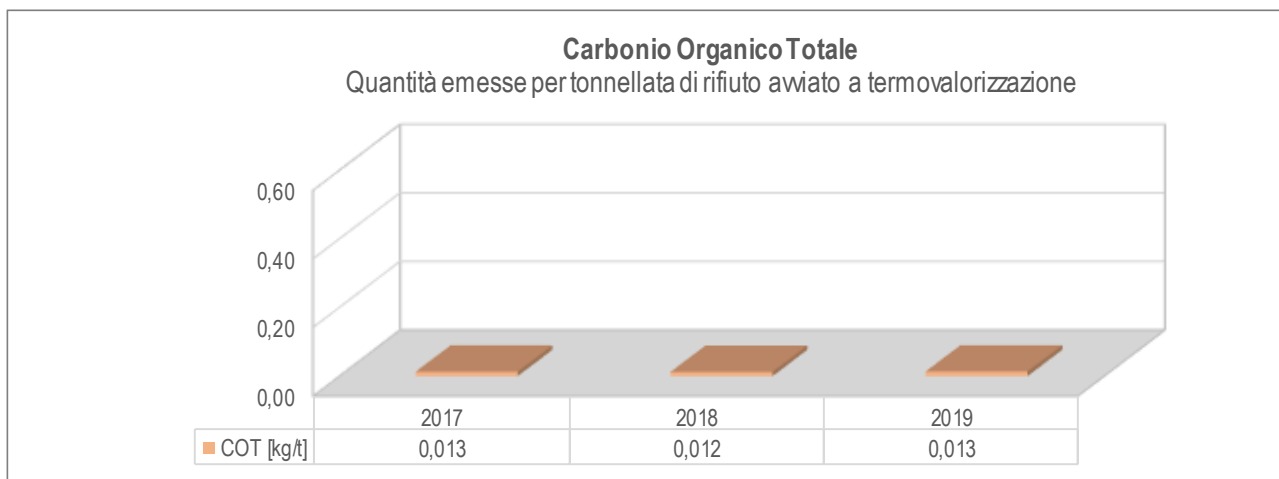


Figura 20: Emissione specifica di Carbonio Organico Totale nell'ultimo triennio

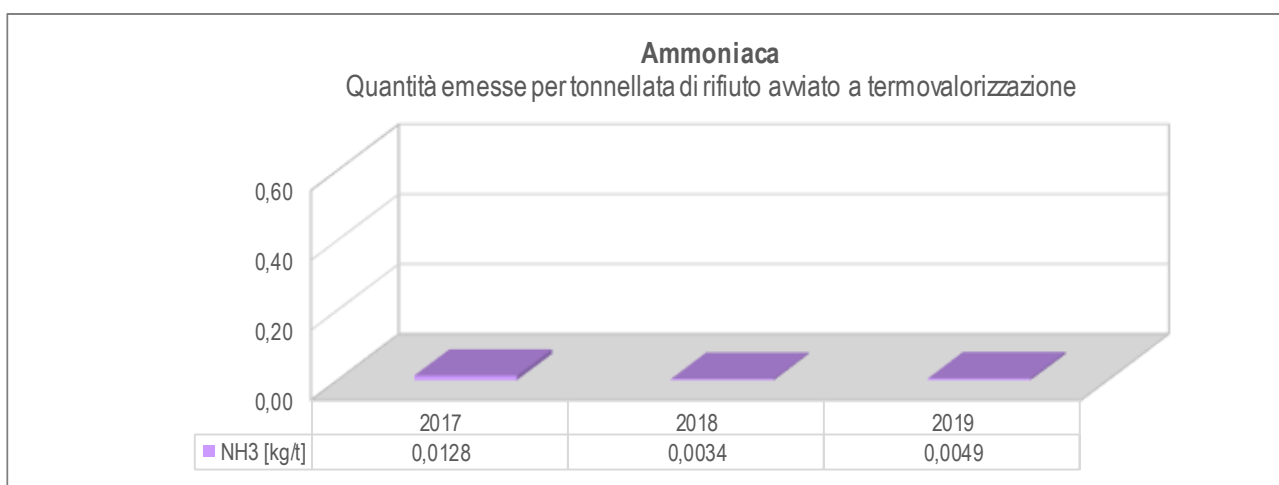


Figura 21: Emissione specifica di Ammoniaca nell'ultimo triennio

Viene infine riportato l'andamento dell'indicatore relativo all'emissione di gas serra calcolato come il rapporto tra la quantità di gas serra emessa espressa come equivalenti di CO<sub>2</sub> (riportata in Tabella 6) e la quantità annua di rifiuti alimentati al forno (riportata in Tabella 1).

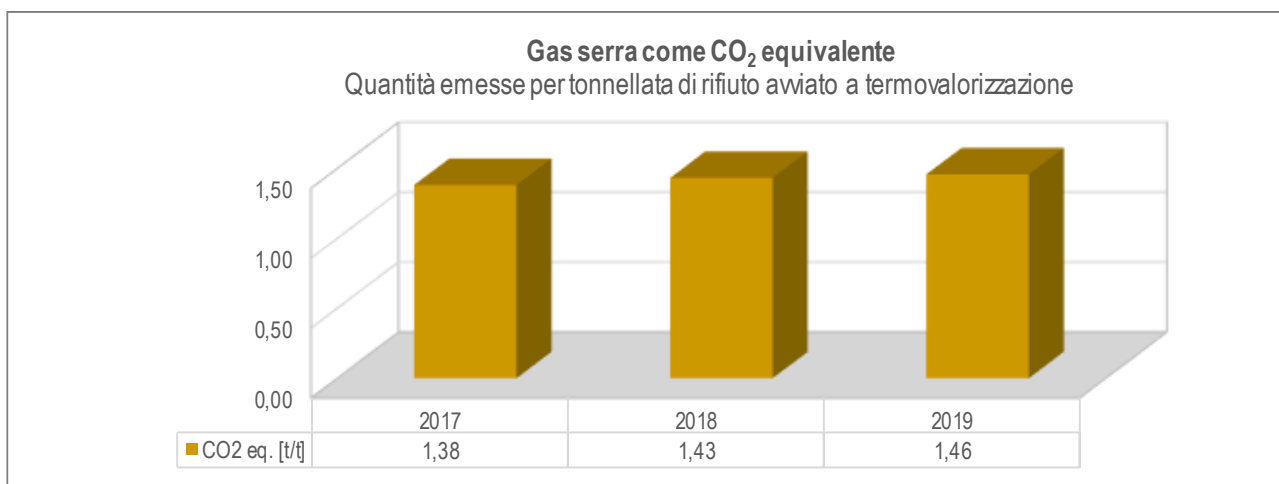
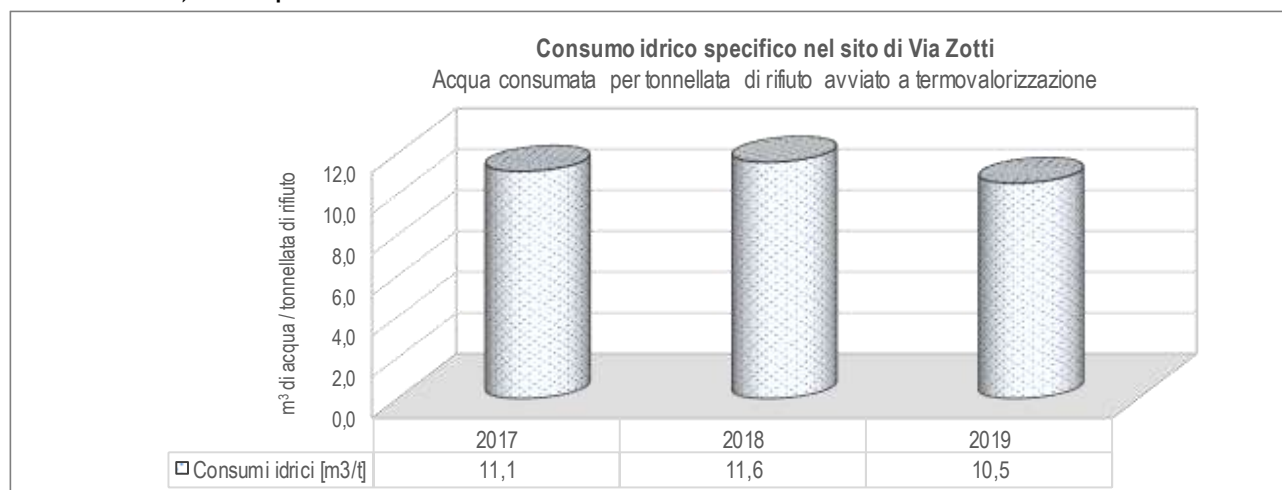


Figura 22: Emissione specifica di Gas Serra nell'ultimo triennio

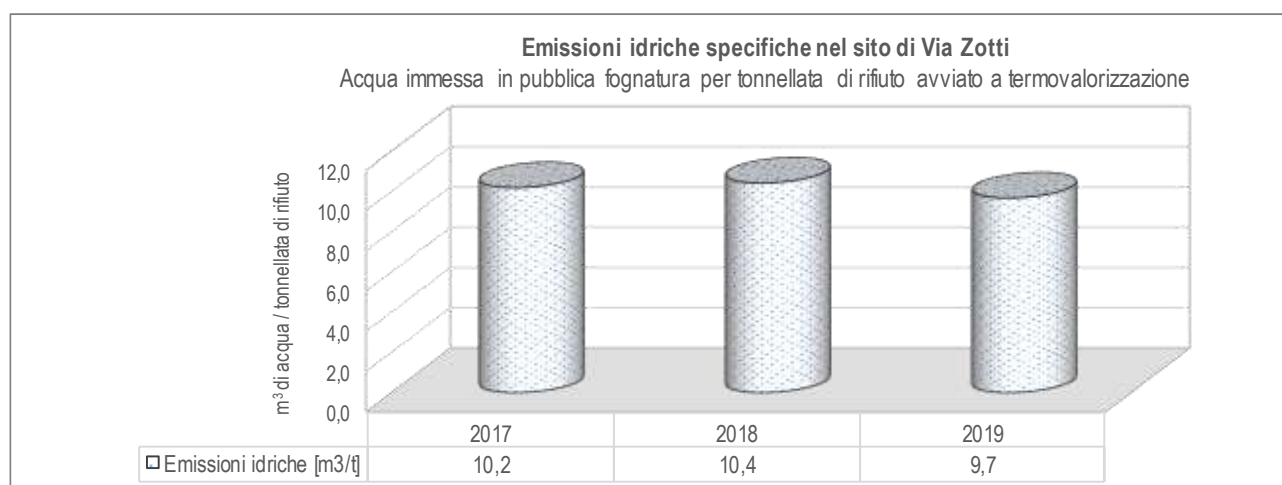
## 2.7.2 Acqua

Nei grafici seguenti sono riportati i valori degli indicatori calcolati come rapporto:

- ♦ tra il consumo complessivo di acqua riscontrato nel sito di via Zotti (riportata in Tabella 8) e la quantità di rifiuti avviati a termovalorizzazione (riportata in Tabella 1);
- ♦ tra il volume di acqua scaricata in pubblica fognatura dal sito di Via Zotti (riportato in Tabella 9) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione.



**Figura 23:** Consumo idrico specifico nell'ultimo triennio



**Figura 24:** Emissioni idriche specifiche nell'ultimo triennio

Il consumo complessivo di acqua nel sito di via Zotti non è correlato ad un aspetto significativo, in quanto l'Organizzazione utilizza acqua industriale proveniente, in pratica, dal collettore di scarico del depuratore delle acque reflue cittadine: infatti il prelievo di acqua dal fiume viene effettuato subito a valle del punto di scarico del collettore proveniente dal depuratore delle acque reflue cittadine.

Stante quanto sopra, per il 2019 si osserva un decremento pari a circa il 10% sia per i consumi specifici che per le emissioni idriche.

Analogamente a quanto eseguito per le emissioni in atmosfera anche per gli scarichi idrici viene monitorato un indicatore che rappresenta lo scostamento delle concentrazioni medie annue nelle acque di scarico, calcolate con riferimento ai monitoraggi trimestrali riportati in Tabella 10, rispetto ai valori limite imposti dall'autorizzazione vigente.



$$\text{scostamento dal valore limite autorizzato} = 1 - (VI - Vx)/VI$$

dove

VI = valore limite autorizzato (mg/l)

Vx = valore medio delle concentrazioni misurate (mg/l)

Dal grafico riportato in Figura 25, dove viene rappresentato l'andamento dell'indicatore nell'ultimo triennio, appare evidente come le concentrazioni degli inquinanti monitorati si trovino sempre notevolmente al di sotto del limite autorizzato.

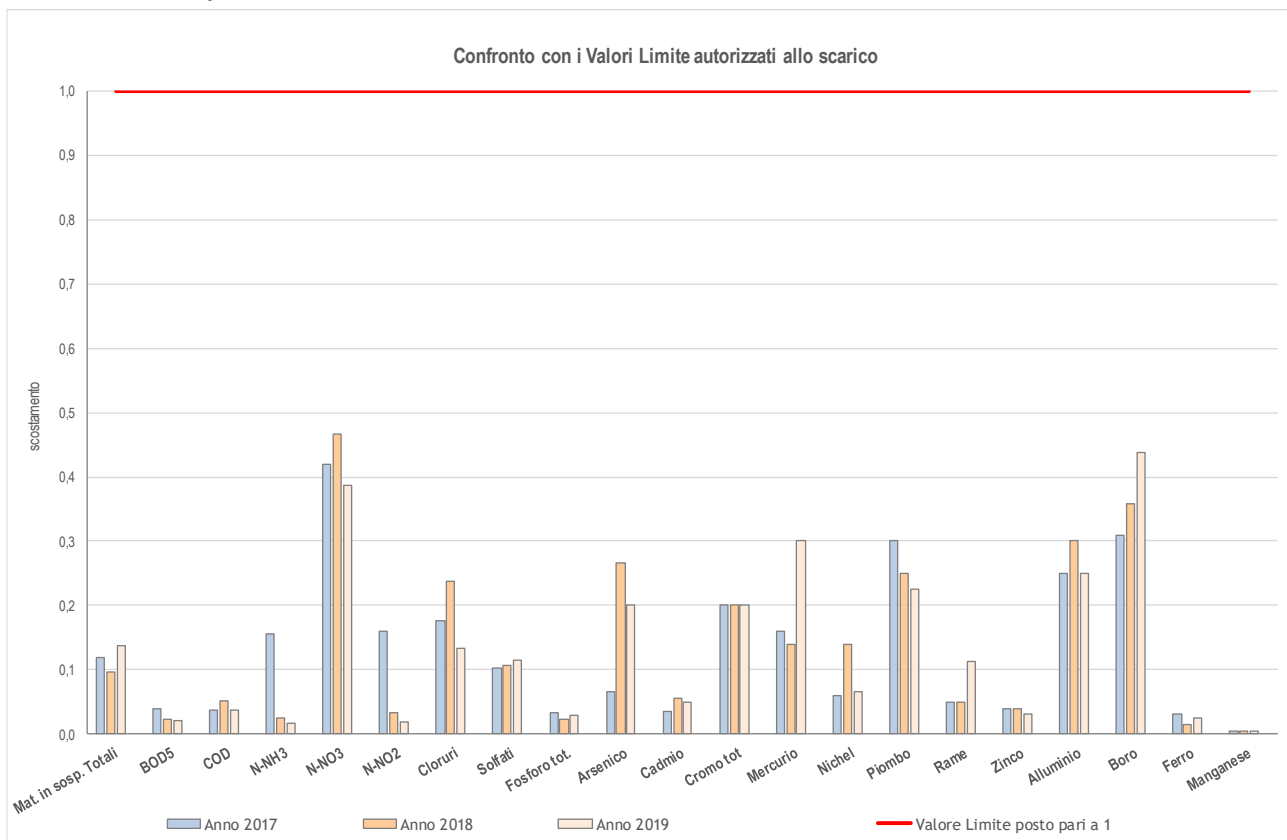
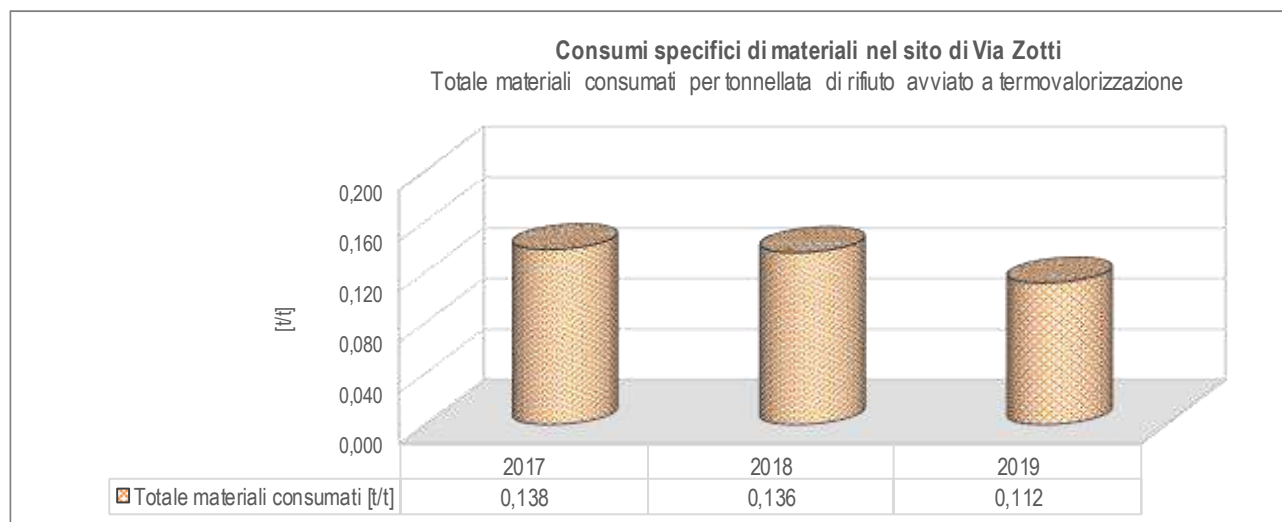


Figura 25: Andamento dello scostamento dal valore limite autorizzato nell'ultimo triennio

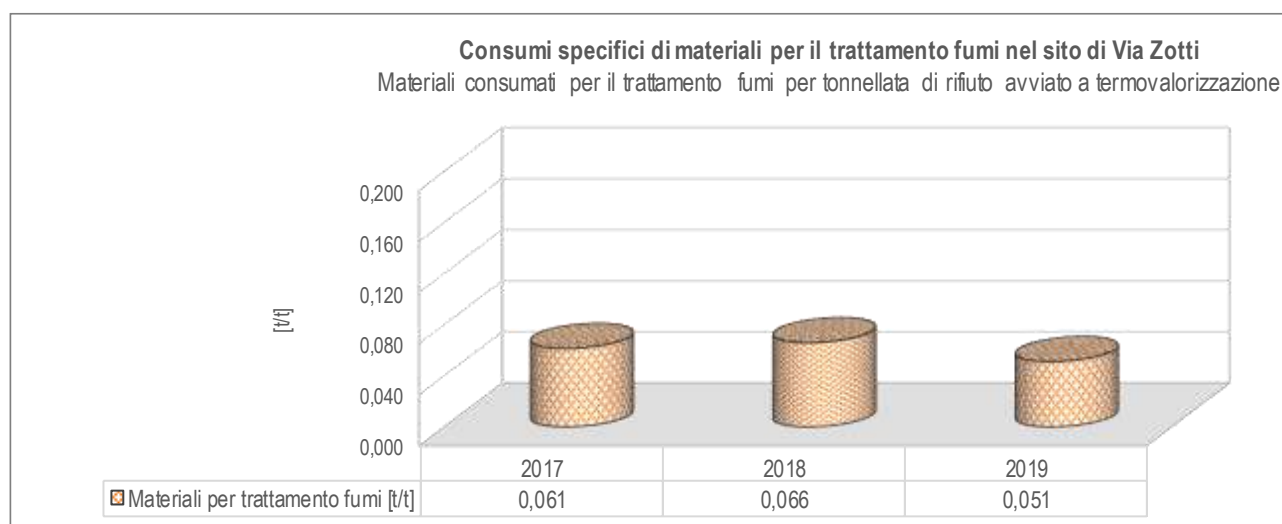
### 2.7.3 Materiali

Nei grafici seguenti sono riportati i valori degli indicatori calcolati come rapporto:

- ♦ tra la quantità di materiali complessivamente consumati nel sito di via Zotti, ad eccezione dei gas compressi secondo quanto specificato al Punto 2.3, (riportati in Tabella 12) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione (riportata in Tabella 1);
- ♦ tra la quantità di materiali consumati per il trattamento fumi nel sito di via Zotti (riportati in Tabella 12) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione.



**Figura 26:** Consumi specifici di materiali nell'ultimo triennio



**Figura 27:** Consumi specifici di materiali per il trattamento fumi nell'ultimo triennio

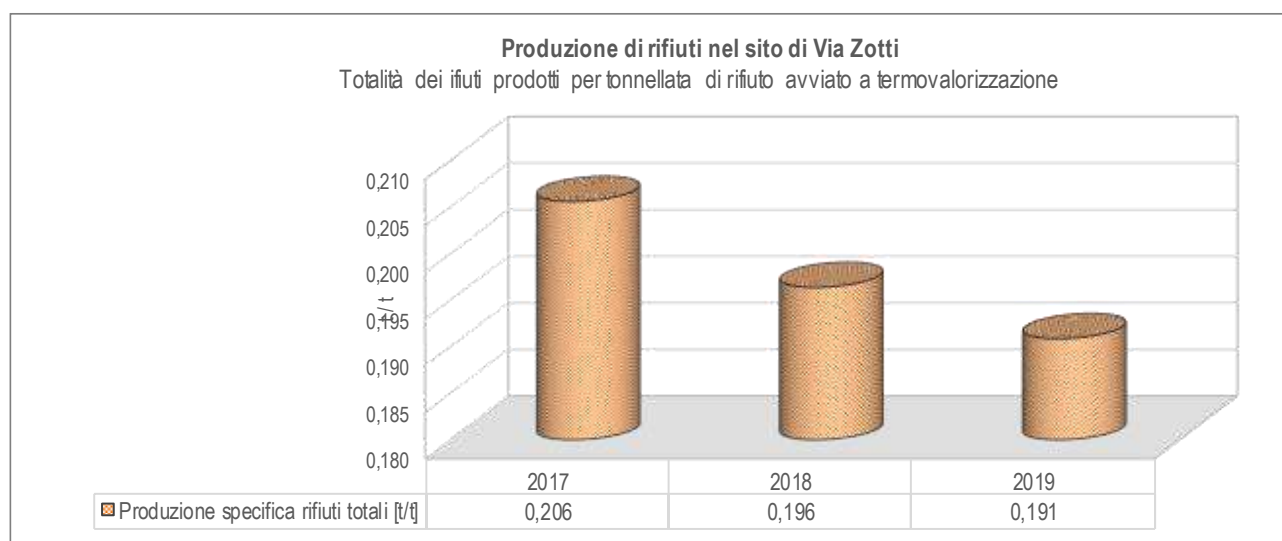
Dai grafici emerge, per il 2019, un decremento di entrambi i consumi specifici pari a circa il 20% rispetto all'anno precedente.

## 2.7.4 Rifiuti

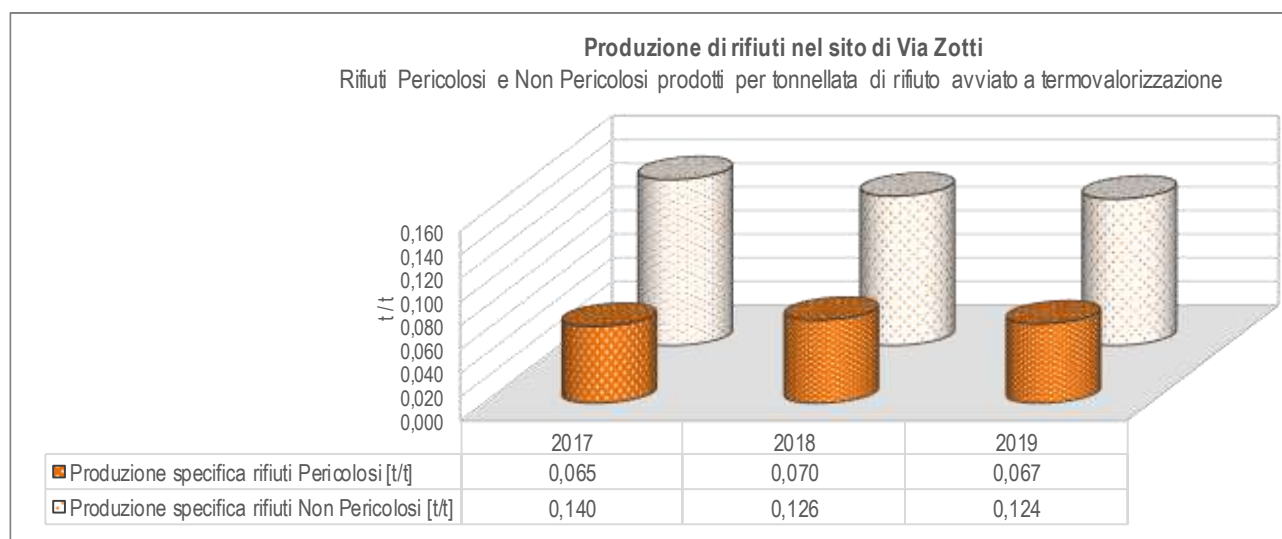
Nei grafici seguenti sono riportati i valori degli indicatori calcolati come rapporto:

- ♦ tra la quantità di rifiuti complessivamente prodotta nel sito di via Zotti (riportati in Tabella 18) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione (riportata in Tabella 1);
- ♦ tra la quantità di rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi prodotti nel sito di via Zotti (riportati in Tabella 18) e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione.

**NOTA:** poiché i rifiuti prodotti presso la sede amministrativa nell'ultimo triennio sono esclusivamente Non Pericolosi, le quantità di rifiuti prodotti nel sito di via Zotti coincidono con quelle riportate in Tabella 17 per i rifiuti Pericolosi mentre, per i rifiuti Non Pericolosi, sono state calcolate sottraendo dai quantitativi riportati in Tabella 17 i quantitativi totali annui dei rifiuti prodotti presso la sede amministrativa (riportati in Tabella 18).



**Figura 28:** Produzione specifica totale di rifiuti nell'ultimo triennio



**Figura 29:** Produzione specifica di rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi nell'ultimo triennio

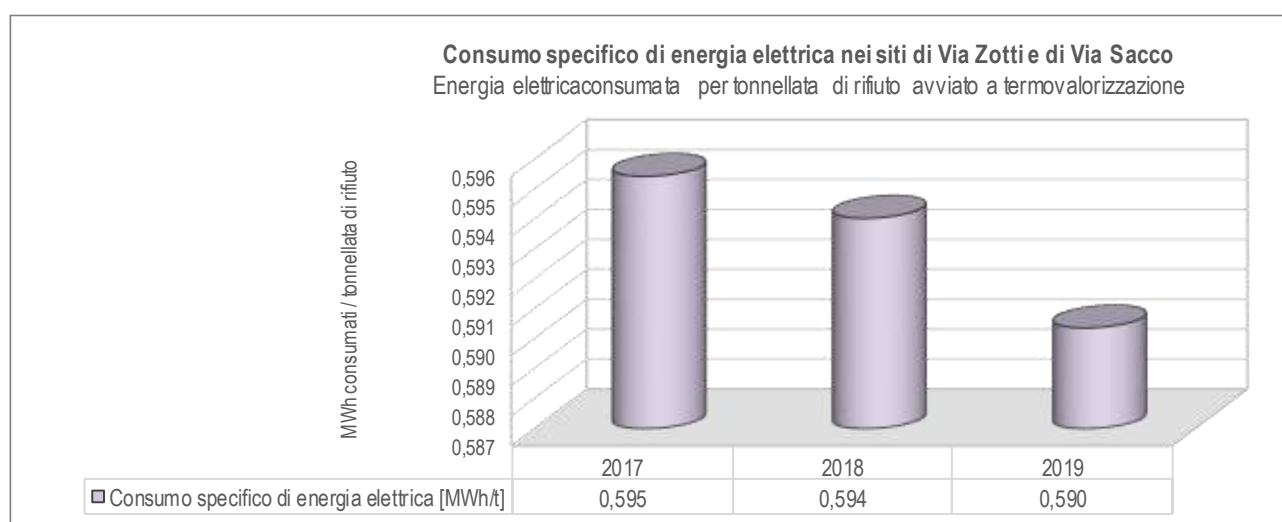
Dai grafici emerge un lieve decremento dei rifiuti prodotti per tonnellata di rifiuto avviato a termovalorizzazione. Per l'anno 2019, a fronte di 1.000 kg di rifiuti sanitari trattati, nell'intero sito di Via Zotti sono stati prodotti 191 kg di rifiuti (ceneri, residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi, fanghi prodotti dal trattamento acque ecc.).

## 2.7.5 Energia

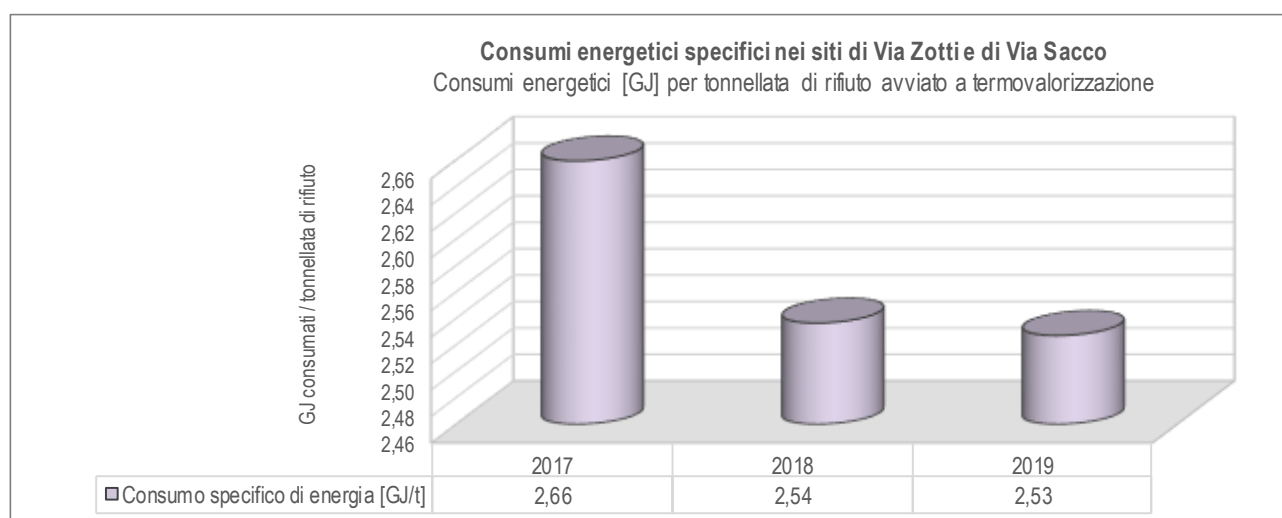
Nei grafici seguenti sono riportati i valori degli indicatori calcolati come rapporto:

- ♦ tra il consumo complessivo di energia elettrica (riportato in Tabella 19) nei siti di Via Sacco e Via Zotti e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione (riportata in Tabella 1);
- ♦ tra il consumo energetico complessivo, espresso sia in GJ che in tep (riportati in Tabella 22), e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione;
- ♦ tra l'energia elettrica prodotta nel sito di Via Zotti e la quantità annua di rifiuti avviati a termovalorizzazione.

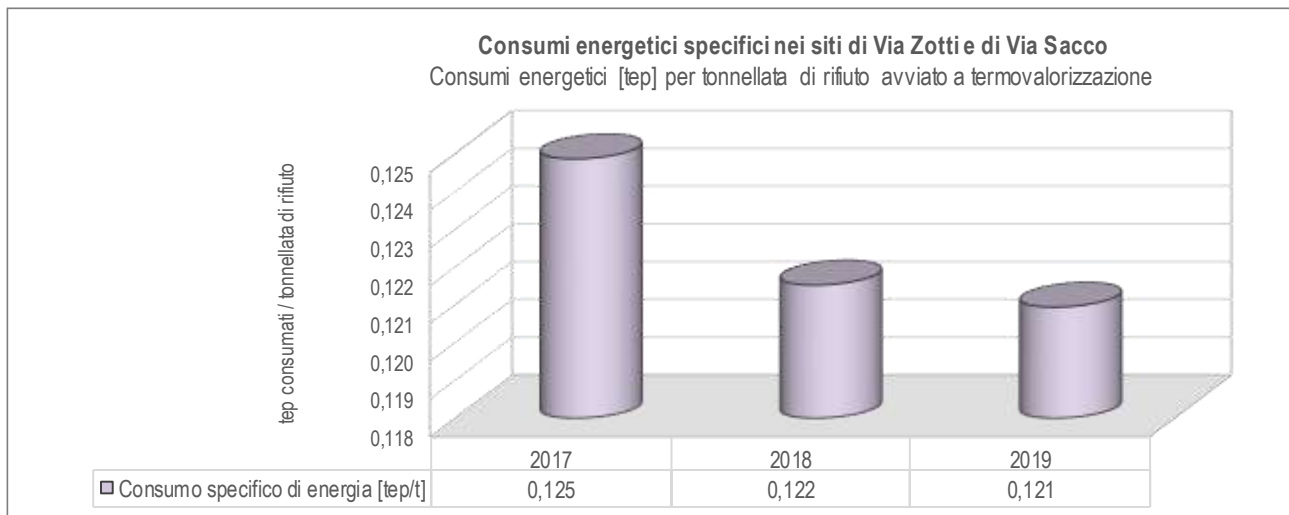
Dall'esame dei grafici si evince una diminuzione dei consumi energetici specifici ed un aumento della produzione specifica di energia elettrica.



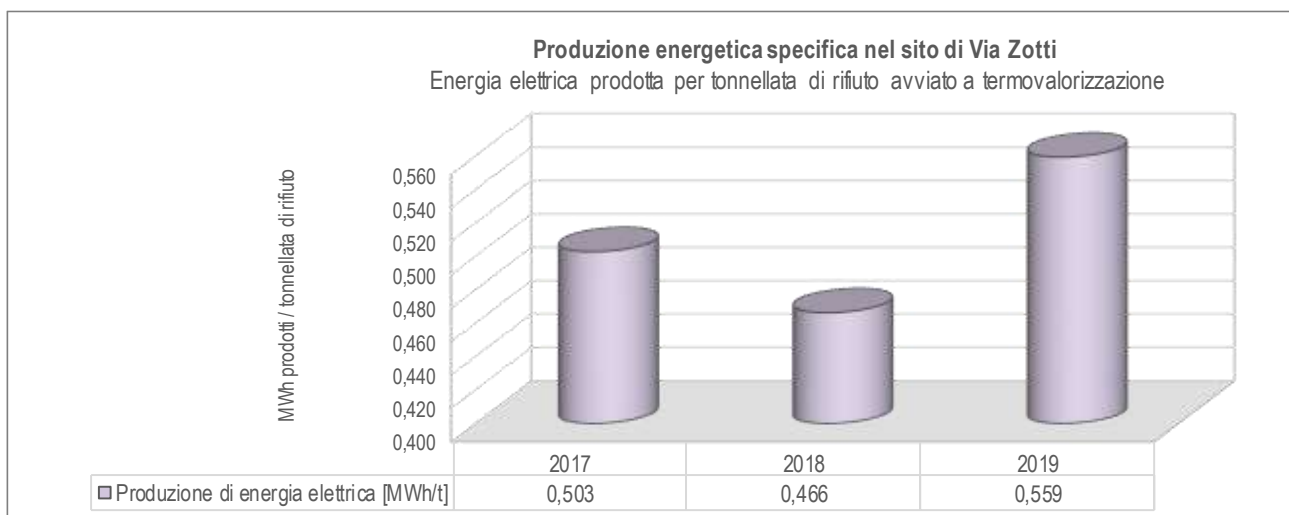
**Figura 30:** Consumo specifico di energia elettrica nell'ultimo triennio



**Figura 31:** Consumi energetici specifici espressi in GJ/t nell'ultimo triennio



**Figura 32:** Consumi energetici specifici espressi in tep/t nell'ultimo triennio



**Figura 33:** Produzione energetica specifica nell'ultimo triennio

## 2.7.6 Uso del suolo in relazione alla biodiversità

Sebbene l'uso del suolo in relazione alla biodiversità non sia un aspetto ambientale oggetto di valutazione per le motivazioni riportate al Punto 2, vengono di seguito riportate le forme di uso dello stesso.

**Tabella 25:** Forme di uso del suolo in relazione alla biodiversità

Forme di uso del suolo	[m <sup>2</sup> ]	Osservazioni
Uso totale del suolo	30.000	-
Superficie totale impermeabilizzata	10.100	Superficie coperta
	13.600	Superficie dedicata agli impianti
	6.300	Superficie scoperta impermeabilizzata
Superficie totale orientata alla natura nel sito	-	Su 3 dei 4 lati del perimetro del sito è stata realizzata una quinta arborea utilizzando, nei limiti del possibile, specie autoctone e storiche al fine di mantenere le caratteristiche storiche, botaniche e paesistiche del luogo
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	70.000	Adiacente al sito di Via Zotti è presente un'Azienda Agricola, che fa capo all'Organizzazione ma che non è sottoposta a registrazione, nata per iniziativa del socio fondatore di Mengozzi S.p.A. al fine di preservare e valorizzare il carattere agricolo originario della zona; la stessa si estende su un'area di circa 47.000 m <sup>2</sup> .
		Su un'area di circa 23.000 m <sup>2</sup> (individuata in prossimità dell'argine del fiume, tenendo conto del previsto tracciato della tangenziale) è stata realizzata una zona verde con copertura arborea superiore al 60% utilizzando, nei limiti del possibile, specie autoctone e storiche al fine di mantenere le caratteristiche storiche, botaniche e paesistiche del luogo.

### 3. Salute e sicurezza sul lavoro

La Mengozzi S.p.A. opera in modo da proteggere i lavoratori da rischi per la salute che possono derivare dall'ambiente di lavoro. A questo scopo, sono rispettati tutti gli aspetti dell'igiene industriale, dell'ergonomia e della medicina del lavoro in ottemperanza al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed alla legislazione vigente in materia. I dipendenti e gli appaltatori sono adeguatamente istruiti sulle procedure di lavoro, sull'uso dei dispositivi di protezione individuali e collettivi e sui rischi potenziali per la salute, connessi a ciascuna mansione. Come controllo sanitario sono previste visite mediche periodiche con cadenza, annuale e biennale a seconda delle mansioni svolte da ciascun lavoratore.

Il fenomeno infortunistico viene valutato attraverso due parametri fondamentali (indice di frequenza ed indice di gravità) e attraverso l'analisi della natura delle lesioni, delle dinamiche degli eventi e delle parti anatomiche del corpo umano interessate dagli stessi.

#### Indice di frequenza (I.F.)

Misura l'andamento infortunistico riferito al numero dei casi riportati ad ogni 1.000.000 di ore lavorate.

$$I.F. = \frac{\text{numero Infortuni}}{\text{numero ore lavorate}} \times 1.000.000$$

#### Indice di gravità (I.G.)

Misura la gravità degli infortuni considerando le giornate di lavoro perse per ogni 1.000 ore lavorate.

$$I.G. = \frac{\text{numero giorni di Infortunio}}{\text{numero ore lavorate}} \times 1.000$$

**Tabella 26:** Dati relativi agli infortuni nell'ultimo triennio

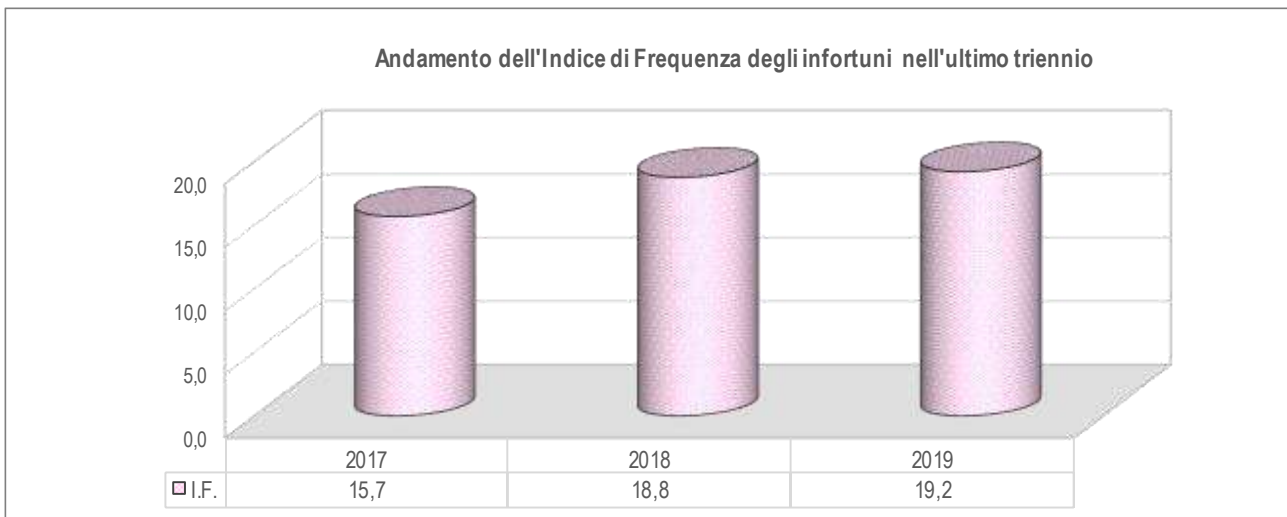
DATI RELATIVI AGLI INFORTUNI			
	2017	2018	2019
N° infortuni*	4	4	4
N° gg. infortunio*	91	38	124
N° ore lavorate	254.938	213.060	208.180
N° medio gg infortunio	22,8	9,5	31,0

\* Fonte dei dati: registro infortuni

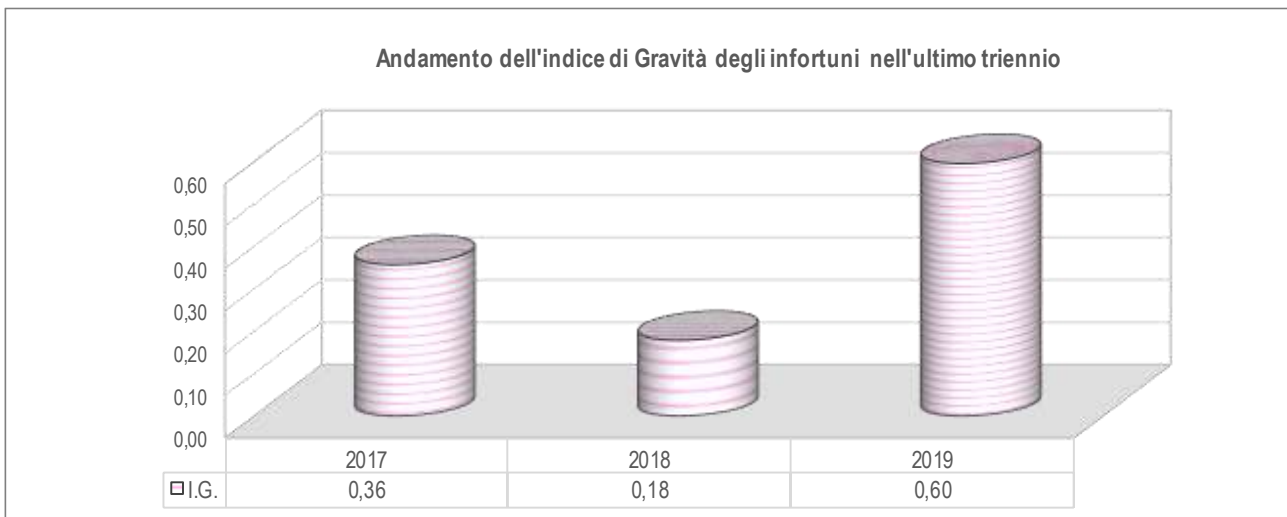
**Tabella 27:** Indici di frequenza e di gravità nell'ultimo triennio

CALCOLO DEGLI INDICI			
	2017	2018	2019
Frequenza	15,7	18,8	19,2
Gravità	0,36	0,18	0,60

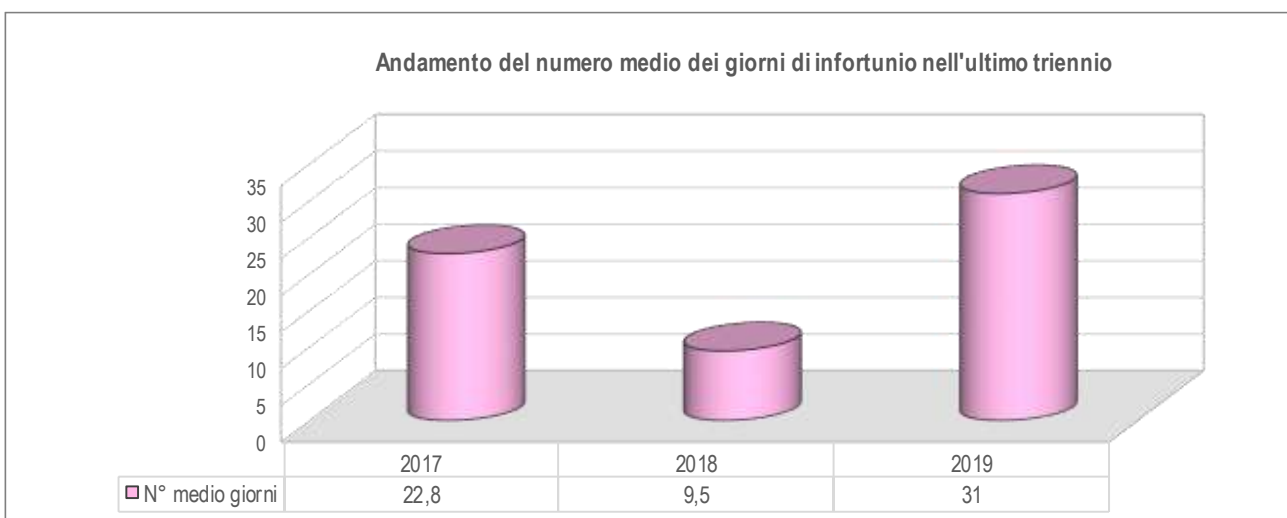
Di seguito sono riportati i grafici relativi agli indici di frequenza, di gravità e al numero medio dei giorni di infortunio per gli anni 2017÷2019.



**Figura 34:** Andamento dell'Indice di Frequenza nell'ultimo triennio



**Figura 35:** Andamento dell'Indice di Gravità nell'ultimo triennio



**Figura 36:** Andamento del numero medio dei giorni di infortunio nell'ultimo triennio

Dall'analisi dei dati emerge che, per l'anno 2019:



- ☞ l'indice di frequenza è lievemente aumentato rispetto al valore registrato nel 2018 in seguito alla diminuzione delle ore lavorate;
- ☞ l'indice di gravità è aumentato rispetto al biennio precedente a seguito dell'aumento dei giorni complessivi di infortunio e della diminuzione delle ore lavorate;
- ☞ il numero medio dei giorni di infortunio è dello stesso ordine di grandezza di quello calcolato per l'anno 2017.

Per quanto riguarda il rumore interno agli ambienti di lavoro, l'ultimo aggiornamento della valutazione dell'esposizione personale quotidiana dei lavoratori è stato effettuato nel mese di gennaio 2020.

Le misure precedenti del livello sonoro equivalente sono state eseguite nelle postazioni fisse occupate dai lavoratori e nei punti ritenuti più significativi per caratterizzare l'esposizione dei lavoratori nell'arco della giornata lavorativa, per un totale di 66 punti di misura.

I livelli di esposizione personale giornaliera risultano inferiori alla soglia di rischio di 80 db(A) (*valore inferiore di azione*), ottenuta anche mediante l'utilizzo dei DPI.

## 4. Obiettivi di miglioramento ambientale

Gli obiettivi di miglioramento fissati per il triennio 2018÷2020 sono riportati in Tabella 28.

Tabella 28: Obiettivi di miglioramento ambientale fissati per il triennio in corso

N°	Aspetto ambientale	Obiettivo/Traguardo	Responsabile	Tempi Realizzazione
1	Emissioni Diossine/Furani da processo di termovalorizzazione in condizioni normali	Mantenere i flussi di massa per PCDD/PCDF su base annua sotto il 20% del limite autorizzato per i prossimi 3 anni	Capo Area 2 Responsabile Ambientale	Dicembre 2020
2	Emissioni NOx da processo di termovalorizzazione in condizioni normali	Mantenere la media annua dei flussi di massa su base mensile per gli NOx monitorati in continuo sotto il 60% del limite autorizzato per i prossimi 3 anni	Capo Area 2 Responsabile Ambientale	Dicembre 2020
3	Impatto visivo dovuto alla visibilità dei fumi emessi	Mantenere il massimo dei valori semiorari dell'umidità presente nei fumi, misurato nell'anno, inferiore al 35%	Capo Area 2 Responsabile Ambientale	Dicembre 2020
4	Produzione di energia elettrica	Mantenere la produzione di energia elettrica per i prossimi 3 anni alla media registrata negli anni 2015÷2017 (pari a 16.600.000 kWh)	Capo Area 2 Responsabile Ambientale	Dicembre 2020

Gli obiettivi di miglioramento riguardano gli aspetti ambientali risultati più significativi a seguito delle valutazioni effettuate tenendo anche conto della situazione di particolare attenzione da parte di comitati e associazioni ambientaliste nei confronti degli impianti di termodistruzione di rifiuti presenti nell'area di Coriano (FC), ma anche aspetti ambientali che, pur non risultando significativi, si ritengono comunque importanti ai fini della riduzione complessiva dell'inquinamento atmosferico dell'area.

Per quanto riguarda il primo aspetto ambientale, l'obiettivo previsto è già stato ampiamente raggiunto considerato che il livello di emissione risulta:

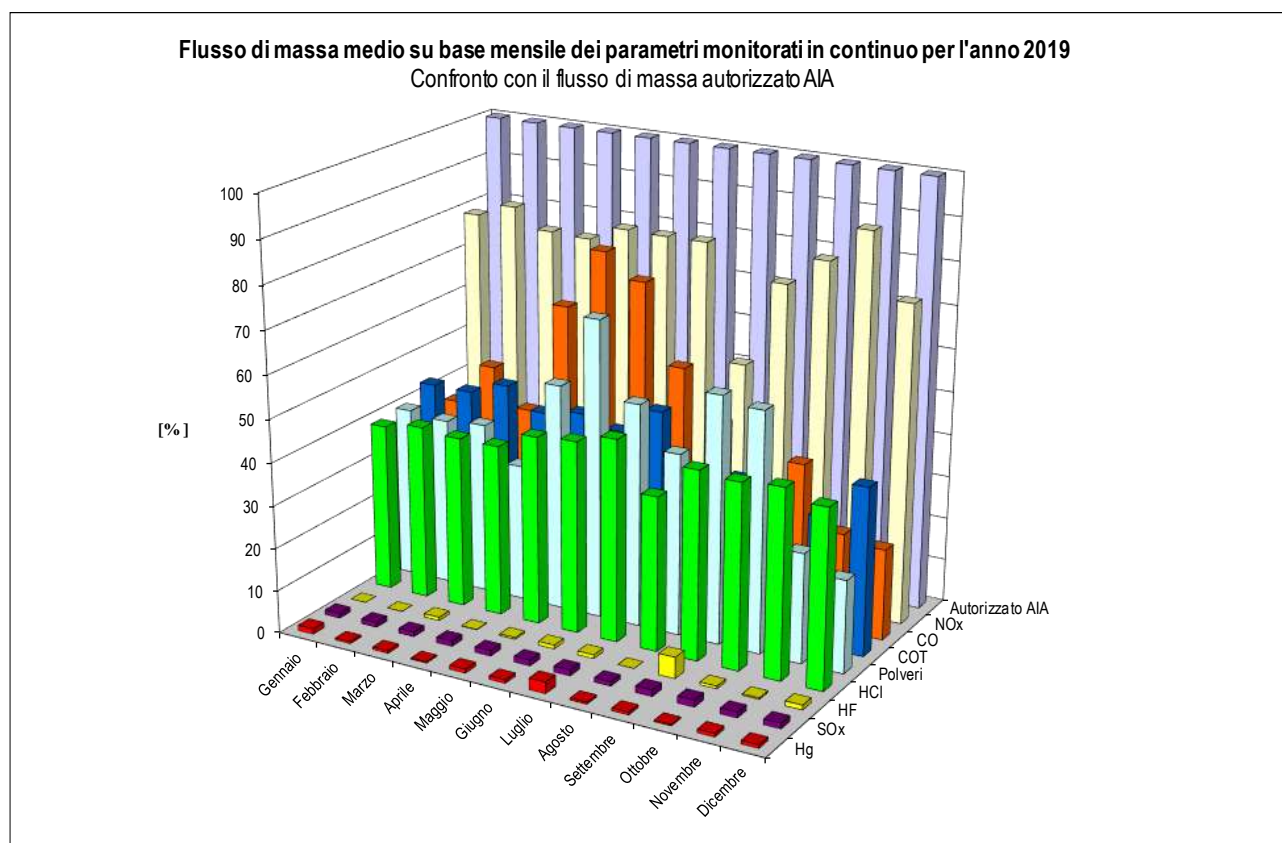
- ✘ in termini di concentrazione, inferiore al 10% del limite (cfr. Tabella 4) che con l'AIA 2017 è stato posto pari a 0,05 ng TEQ /Nm<sup>3</sup> a fronte del valore di 0,1 ng/TEQ/Nm<sup>3</sup> stabilito dall'AIA n. 298/2006 e s.m.i.;
- ✘ in termini di flusso di massa su base annua, inferiore al 11% del limite, come emerge dal grafico riportato in Figura 38.

Per quanto riguarda il secondo aspetto ambientale, pur essendo la media annua dei flussi di massa su base mensile degli NOx pari al 78% del valore autorizzato nel 1999 ed imposto come valore limite dall'AIA 2017, l'obiettivo previsto non è stato raggiunto. Lo scostamento da tale obiettivo, che invece era stato raggiunto nel 2018, è da ricercare nell'aumento medio sia della portata fumi che del tenore volumetrico di ossigeno rispetto

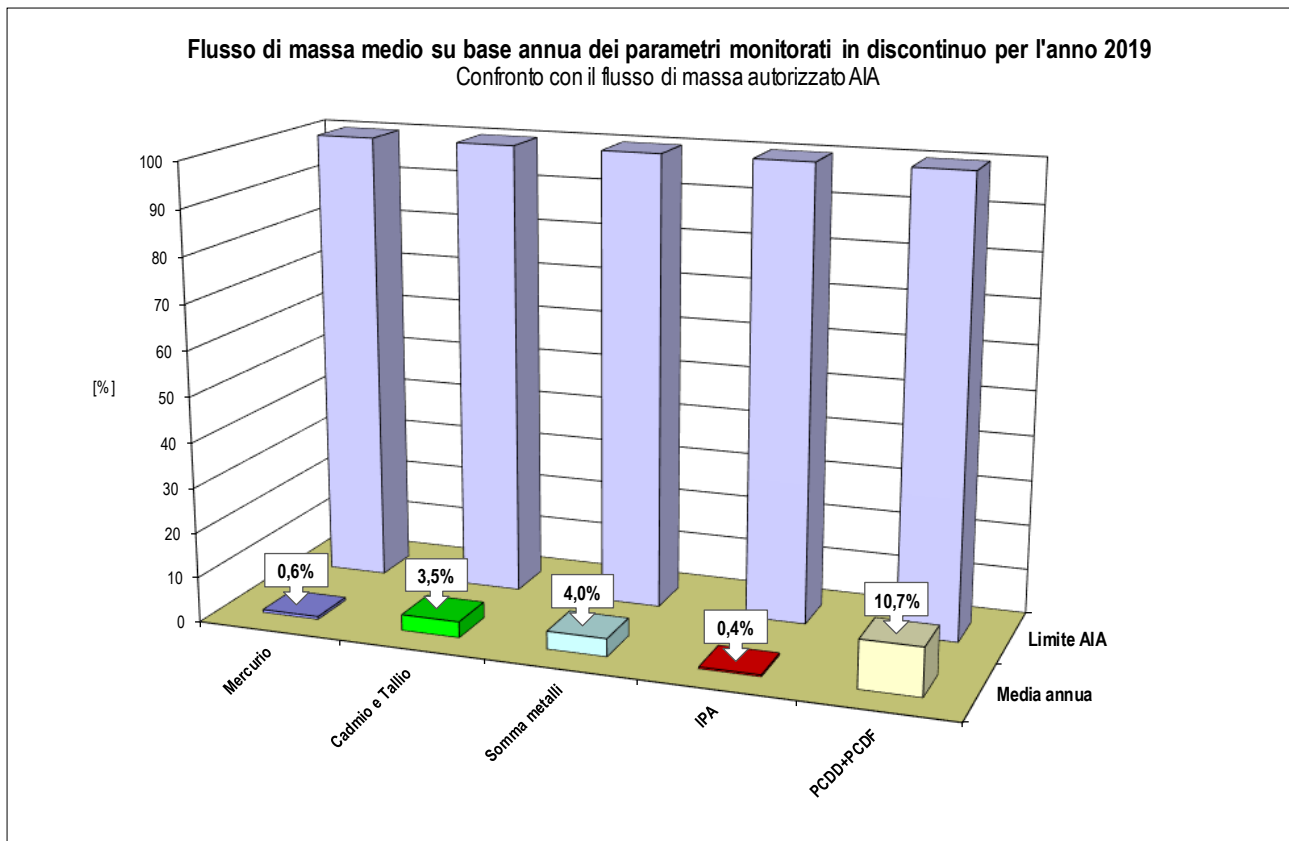
all'anno precedente. Infatti, le modalità di calcolo del flusso di massa previste nell'AIA 2017, che sovrastimano la quantità emessa per tenori volumetrici di ossigeno superiori all'11% (v/v), fanno sì che anche ad un aumento di portata dovuto sostanzialmente ad un incremento dell'aria di processo venga automaticamente associato un maggiore quantitativo di inquinanti emessi.

Per quanto riguarda il terzo aspetto ambientale, l'elettrofiltro ad umido non è ancora stato messo a regime in quanto in attesa delle conclusioni formulate dal tavolo tecnico scientifico presieduto dal dipartimento DICAM dell'Università di Bologna, cui l'Azienda partecipa. Tuttavia, grazie al maggiore utilizzo della caldaia rispetto al quencher (cfr. Punto 2.2.1), l'obiettivo è stato raggiunto nel 96% delle medie semiorarie valide registrate dallo SME (cfr. Figura 39).

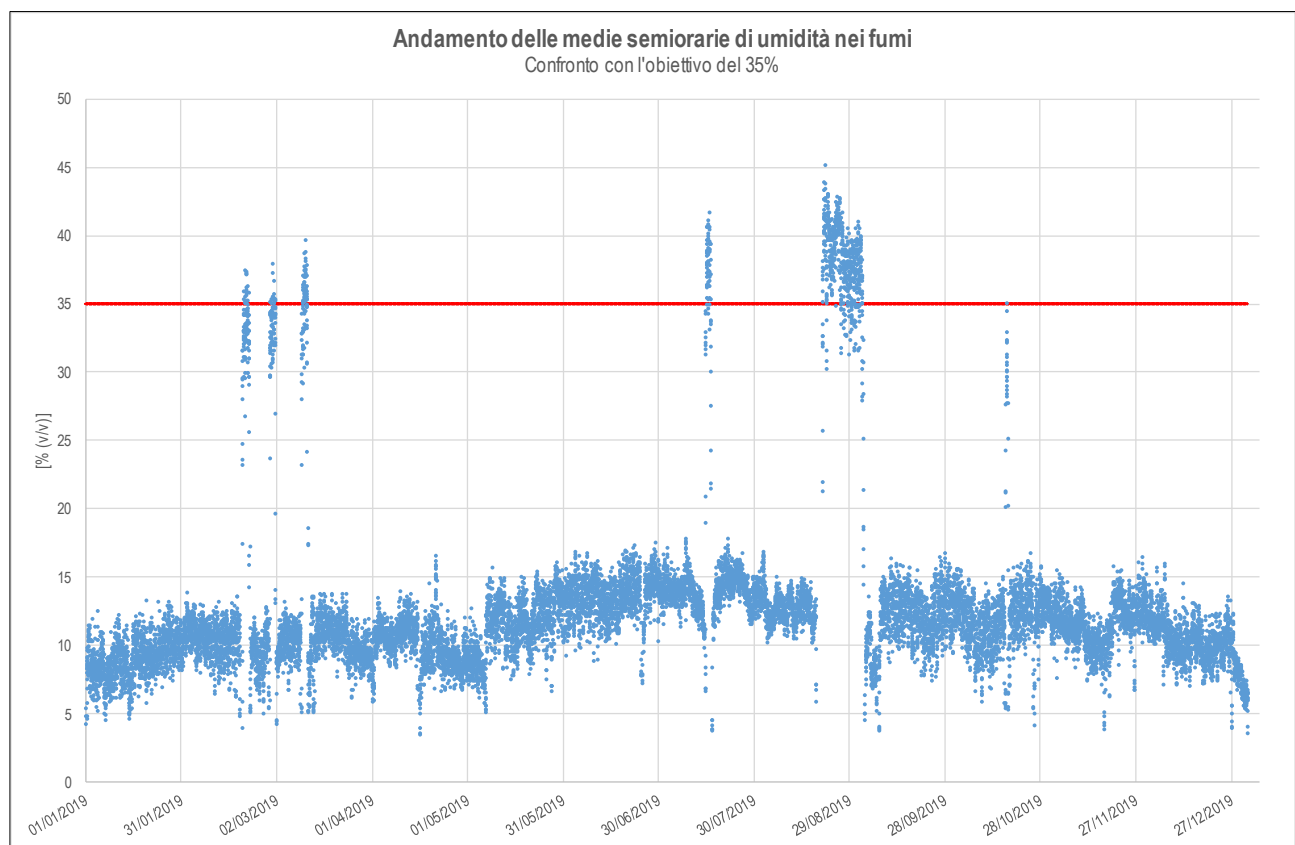
Per quanto riguarda il quarto aspetto ambientale, l'obiettivo previsto, che nel 2018 non era stato raggiunto a causa di diversi interventi manutentivi al generatore di vapore, nell'anno 2019 è stato ampiamente superato, con una produzione totale annua di circa 17.900.000 kWh (cfr. Punto 2.5.2).



**Figura 37:** Confronto tra il flusso di massa medio mensile dei parametri monitorati in continuo ed il valore autorizzato



**Figura 38:** Confronto tra il flusso di massa medio su base annua dei parametri monitorati in discontinuo ed il valore autorizzato



**Figura 39:** Confronto tra le medie semiorarie del tenore volumetrico di umidità nei fumi e l'obiettivo fissato

## 5. Dichiarazione di conformità a leggi e norme applicabili


Il sottoscritto Ing. G. Damonte, in qualità di rappresentante dell'Alta Direzione di Mengozzi S.p.A.

### DICHIARA

che lo svolgimento delle attività nel sito di Forlì avviene nel rispetto delle leggi e norme applicabili.

Forlì, 19 Marzo 2020

L'Amministratore Delegato



## 6. Gestione della Dichiarazione Ambientale

Questa Dichiarazione Ambientale è stata redatta secondo il Regolamento EMAS 1221/2009 e s.m.i. sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione ed audit, con particolare riferimento alle modifiche introdotte dal Regolamento 2026/2018.

La presente Dichiarazione Ambientale ha validità tre anni dalla data dell'ultima riconvalida triennale.

L'Allegato VII al Reg. 1221/2009, rilasciato dal Verificatore, viene allegato alla presente Dichiarazione Ambientale e ne costituisce parte sostanziale.

L'Ente Verificatore accreditato dal Comitato **ECOLABEL ECOAUDIT ITALIA** che ha convalidato l'aggiornamento della dichiarazione ambientale ai sensi del regolamento CE 1221/2009 e s.m.i. è:

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.**

**Via Energy Park, 14**

**20871 Vimercate (MB) Italia**

**Registrazione n° 009P rev. 04 Codice EU n° IT-V-0003**