



CESARE FIORUCCI SpA

**Relazione annuale ai sensi del comma 2 dell'art 29-decies del
D.lgs. 152/2006 e della DD RU 463 del 14 02 2018 che
modifica la RU 1897 dell'8 05 2015 (modifica non sostanziale
della Determinazione Dirigenziale n° 5511 del 7/08/2012
della Provincia di Roma)**

Anno di riferimento: 2018

Ing. David Ciuffa
Gestore dell'impianto

Dott. Andrea Frattucci
Responsabile IPPC

Indice

1 Introduzione	3
2. Identificazione dello stabilimento.....	4
3.Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio.....	7
3.1 Consumi.....	8
3.1.1 Consumi materie prime carnee.	8
3.1.2 Consumi materie prime ingredienti materiali ausiliari.....	9
3.1.3 Consumi risorse idriche	10
3.1.4 Consumi energia elettrica e termica.....	12
3.1.5 Riepilogo principali consumi	15
3.2 Emissioni in aria.....	16
3.3 Emissioni diffuse	19
3.4 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili ed imprevedibili	19
3.5 Emissioni in acqua.....	20
3.6 Suolo e aree di stoccaggio	24
3.7 Rifiuti.....	25
3.8 Confronto parametri Fiorucci vs linee guida di riferimento MTD.....	27
3.9 Controllo sui macchinari	33
3.10 Interventi di manutenzione ordinaria.....	34
4. Allegati	
Allegato 1: analisi emissioni in aria camini autorizzati.	
Allegato 2: analisi chimico-batteriologiche delle acque di scarico.....	
Allegato 3: registro ore lavoro caldaia Luciani.	



1 Introduzione

La presente relazione annuale è redatta secondo il comma 2 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e in conformità a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dalla Città Metropolitana di Roma Capitale con Determinazione Dirigenziale R.U. 463 del 14/02/2018.

2. Identificazione dello stabilimento

Lo stabilimento della Cesare Fiorucci Spa si trova nell'area industriale di Santa Palomba, nelle immediate adiacenze dell'omonima stazione ferroviaria, nel Comune di Pomezia. Lo stabilimento sorge su un'area di circa 218.714 m² dei quali circa 86.000 coperti, ad una quota sul livello del mare di circa 100m.

Di seguito vengono riportati i dati anagrafici.

Denominazione Impianto	Cesare Fiorucci SpA Stabilimento di Santa Palomba-
Sede legale	Viale Cesare Fiorucci 11
Sede stabilimento	Viale Cesare Fiorucci 11
Telefono	06911931
pec	Fioruccispa@legalmail.it
Iscrizione al registro delle imprese	04731980969
Attività IPPC	Industria lavorazioni carni
Codice IPPC	6.4 (b1)
Classificazione NACE	Lavorazione e conservazione di carni e di prodotti a base di carni (codice 15.13)
Classificazione NOSE-P	Fabbricazione di prodotti alimentari e bevande (codice 105.03)
Rappresentante legale *	Josè Benito Caverio
Gestore *	Roberto Righetti
Referente IPPC	Andrea Frattucci

* Con comunicazione del febbraio 2019 si sono trasmessi i nominativi del nuovo Rappresentante Legale e del nuovo Gestore dell'Impianto, rispettivamente Dott. Giovanni Sabino ed Ing. David Ciuffa.

Di seguito sono elencate le fasi delle attività con l'individuazione delle fasi rilevanti e le attività tecnicamente connesse.

Fasi delle attività		
N°	Fase	Attività rilevante
1	Ricevimento carni	No
2	Produzione di prosciutti cotti	Si
3	Produzione di prosciutti arrosto	Si
4	Produzione di mortadelle	Si
5	Produzione di salami	Si
6	Produzione di specialità stagionate	Si
7	Produzione di affettati stagionati	Si
8	Produzione di affettati cotti	Si
9	Produzione di tranci	Si
10	Produzione di wurstel	Si

Nell'anno di riferimento sono state anche presenti attività di disosso prosciutti stagionati date in outsourcing a società esterne alla Fiorucci. La produzione delle salsicce è stata sospesa.

Attività tecnicamente connesse (come da determinazione AIA).		
Sigla	Attività	Dati sintetici
AT1	Approvvigionamento idrico e trattamento acqua in ingresso	n° 4 pozzi artesiani di circa 70 metri di profondità
AT2	Approvvigionamento gas naturale	Stazione di riduzione dei gas
AT3	Centrale termica per la produzione di vapore	n° 2 generatori, marca Ferroli da circa 5,2 MW ciascuno
AT4	Centrale frigorifera	n° 4 centrali di produzione del freddo
AT5	Centrale aria compressa	n° 3 compressori d'aria con pressione di esercizio di 0,6-0,8 MPa
AT6	Stazione principale di trasformazione energia elettrica e cabine elettriche	1 sottostazione di trasformazione (Alta Tensione/Media Tensione) che alimenta 9 cabine di trasformazione (Media Tensione Bassa Tensione)
AT7	Trattamento acque reflue	Depuratore a fanghi attivi.
AT8	Smaltimento recupero rifiuti	Isola ecologica dedicata.
AT9	Ufficio	3 palazzine: 1) Direzione, attività commerciali e portineria; 2) Amministrazione; 3) Centro Ricerche ed Ufficio Tecnico
AT10	Manutenzioni	Attività di manutenzione e riparazione macchine di produzione e al servizio della produzione.

3.Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio

Il Piano di monitoraggio e controllo comprende le attività messe in atto dalla Cesare Fiorucci con la finalità di verificare che l'impianto sia conforme alle condizioni prescritte nell'autorizzazione AIA.

Schematicamente può essere suddiviso in 4 sezioni distinte:

- a) Consumi
- b) Emissioni
- c) Suolo e rifiuti
- d) Gestione (controllo e manutenzione degli impianti).

3.1 Consumi

3.1.1 Consumi materie prime carnee.

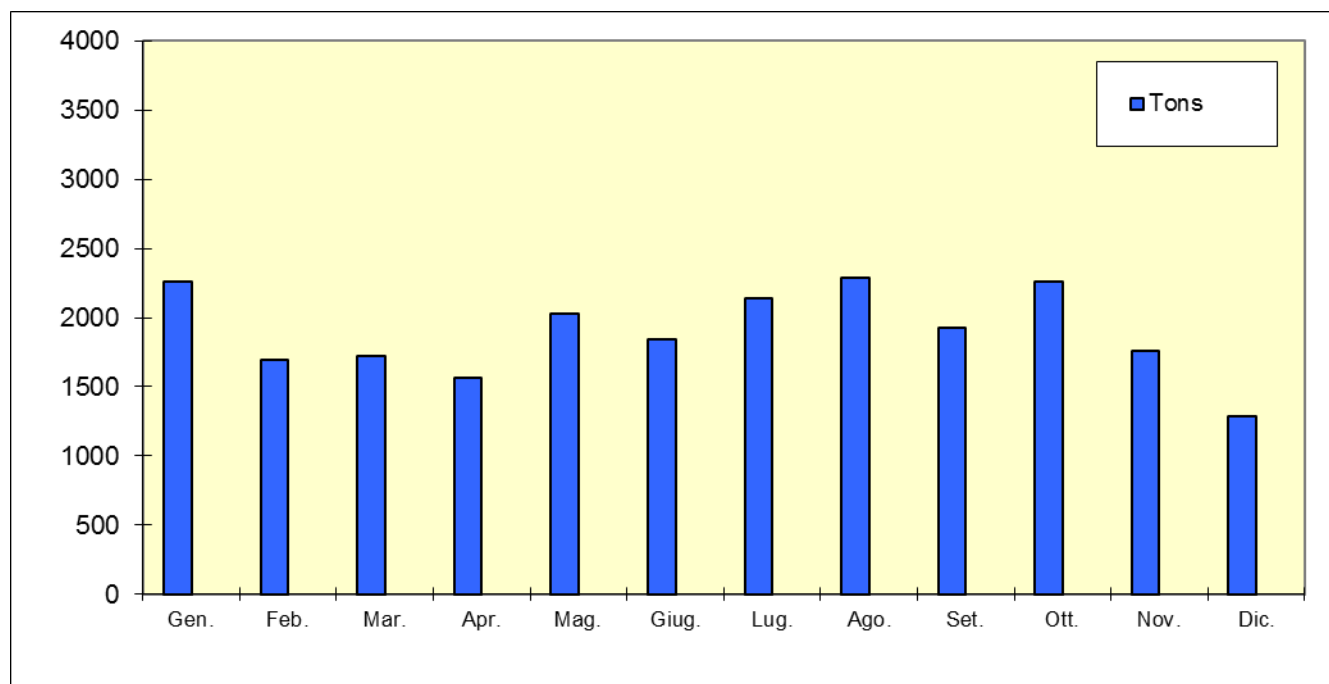
Nel **2018** sono state utilizzate **22.764 Tonnellate** di materia prima carnea.

Nella tabella 1 sono riportati i consumi mensili (in Tons).

Tab. 1 Consumi materie prime carnee 2018

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Tons	2.258	1.695	1.721	1.561	2.027	1.847	2.136	2.291	1.927	2.256	1.760	1.285

Totale 2018 (Tons)	22.764
---------------------------	---------------



3.1.2 Consumi materie prime ingredienti materiali ausiliari.

Nella tabella 2 sono riportati i consumi delle materie prime ingredienti e materiali ausiliari.

Tab. 2 Consumi materie prime ingredienti e materiali ausiliari anno 2018

Denominazione	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2017	Quantità (kg) 2016	Fase di utilizzo
Sale alimentare	571.612	616.588	684.703	Produzione
Latte magro in polvere	57.418	9.430 *	102.776	Produzione
Zucchero	61.068	61.986	71.623	Produzione
Amido mais	9.981	9.918	12.291	Produzione
Destrosio	74.024	88.728	118.247	Produzione
Sodio lattato	11.399	20.019	21.849	Produzione
Peperoncino dolce	19.190	21.146	22.106	Produzione
Vino bianco	9.078	11.175	12.945	Produzione
Peperoncino forte	19.869	21.142	23.240	Produzione
Pistacchio	14.223	14.739	14.707	Produzione
Pepe bianco polvere fine	7.889	8.771	9.965	Produzione
Fosfati miscela	27.284	31.575	39.181	Produzione
Sale nitrato al 50%	7.831	8.407	9.322	Produzione
Citrato di sodio	8.624	8.706	9.256	Produzione
Acido cloridrico	10.000	14.400	76.740	Centrale termica
Soda caustica	10.000	14.400	60.170	Centrale termica
Ipoclorito di sodio 15%	53.300	48.800	54.600	Approvvigionamento idrico e trattamento acque reflue
Polielettrolita cationico	4190	3.790	1.900	Disidratazione fanghi depuratore
Glicole monoetilenico	209.000	96.800	47.300	Centrale frigorifera
Glicole monopropilenico	9.000	4.000	9.000	Centrale frigorifera

* = il basso consumo di latte magro in polvere nell'anno 2017 è dovuto ad un cambio di ricetta.

Nell'ambito della categoria ingredienti (pepe e peperoncino) nel 2018 si sono anche consumati 8.250 kg di pepe nero e 16.778 kg di peperoncino piccante.

3.1.3 Consumi risorse idriche

Nel **2018** sono stati approvvigionati dai pozzi **m³ 1.328.268** di acqua.

Il consumo dell'acqua è stato così ripartito per i 4 pozzi con le relative letture dei contatori al 31/12/2018.

N° pozzo	Lettura 31 12 2018	Lettura 31 12 2017	Consumi
Pozzo n° 1	258.961 m ³	177.511 m ³	81.450 m ³
Pozzo n° 2	4.399.847 m ³	3.523.653 m ³	876.194 m ³
Pozzo n° 3	60 m ³	60 m ³	0 m ³
Pozzo n° 4	1.493.916 m ³	1.123.292 m ³	370.624 m ³
Consumi totali			1.328.268 m ³

Il consumo impiegato nei processi produttivi (produzione, cotture, servizi igienici, lavaggi), sottoposto a depurazione tramite impianto biologico dedicato, è stato di **m³ 476.681**. La lettura del misuratore di portata posto all'uscita dell'impianto di depurazione al 31/12/2018 è di 8.234.830 metri cubi.

	Lettura 31 12 2018	Lettura 31 12 2017	Consumi
Depuratore	8.234.830 m ³	7.758.149 m ³	476.681 m ³

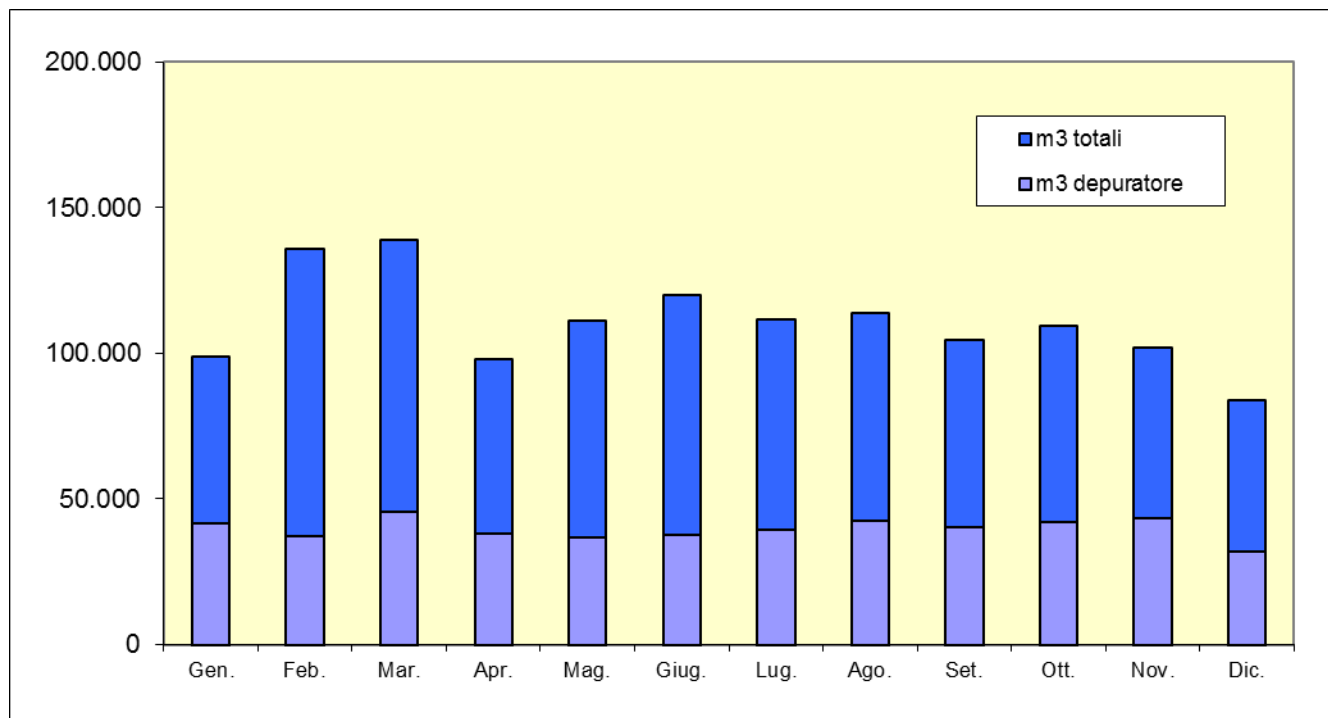
Tab.3 Consumi risorse idriche 2018

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
m³ totali	98.773	135.935	139.061	97.931	111.064	119.978	111.619	113.885	104.537	109.332	102.090	84.062
m³ depuratore	41.766	37.175	45.755	38.073	36.950	37.687	39.184	42.278	40.435	41.905	43.513	31.960

Totale acqua approvvigionata (m³)	1.328.267
---	------------------

Totale acqua depuratore (m³)	476.681
--	----------------

Andamento consumi di acqua nel corso dell'anno 2018



3.1.4 Consumi energia elettrica e termica

Nel 2018 è stata utilizzata una quantità di energia elettrica pari a **33.774 MWh** e di energia termica pari a **56.414 MWh**.

Come illustrato nella parte relativa ai commenti (paragrafo 3.8), la Cesare Fiorucci SpA ha ceduto l'intero comparto energetico dell'azienda alla società "Sampol Italia srl" mediante la formula ESCO (Energy Service Company) diventando destinatario della fornitura del servizio energetico operato da terzi; In ragione della quale La Cesare Fiorucci acquista direttamente dalla "Sampol" energia elettrica ed energia termica.

I consumi finali di energia elettrica riportati sono quindi il risultato dell'energia elettrica totale prodotta dalla Sampol, a cui si aggiunge l'energia elettrica acquistata dalla rete.

Al risultato ottenuto è stata sottratta la quota di energia elettrica ceduta alla rete più quella ausiliare, quella cioè consumata dal cogeneratore (CHP).

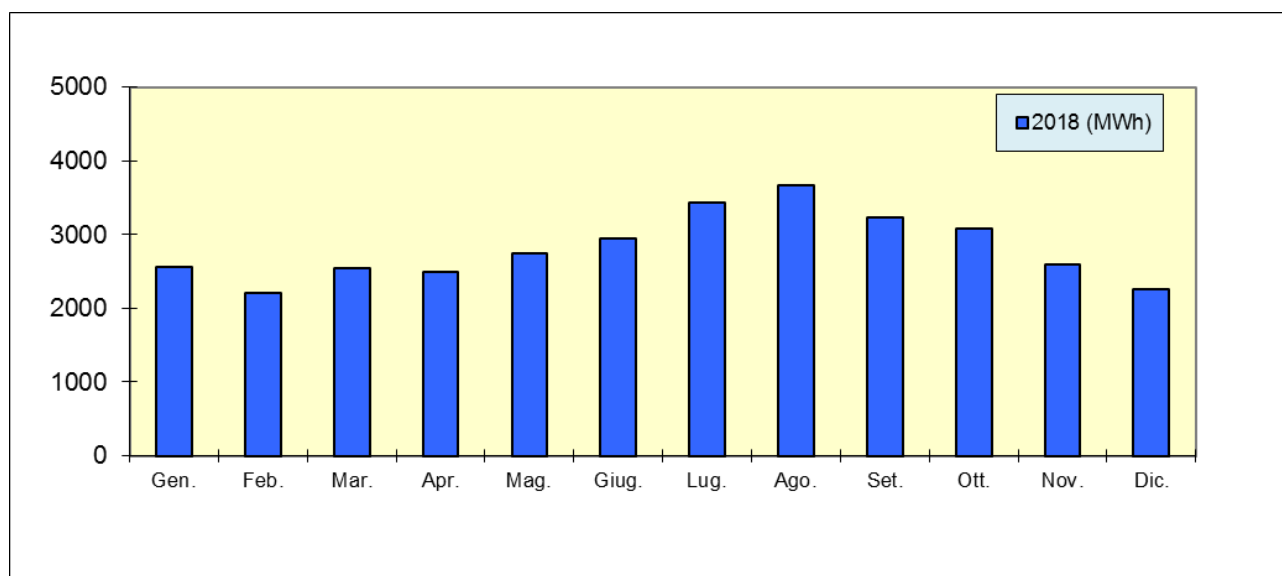
Si riportano quindi i dati dei contatori dal 31 dicembre 2017 al 31 dicembre 2018 relativi all'energia prelevata, quella ceduta, la totale prodotta dal cogeneratore CHP e quella ausiliare. Si fa presente che, per ogni contatore, per ottenere i MWe finali, vi sono moltiplicatori di conversione differenti.

	Lettura al 31 12 2018	Lettura 31 12 2017
Energia elettrica prelevata	35	9.981,26
Energia elettrica ceduta	2.074	1.511,77
Energia elettrica CHP	4.517	3.603,43
Energia ausiliari	7.194	5.279,96

Tab.4 consumi energia elettrica 2018

Totale 2018 (MWh)	33.774
--------------------------	---------------

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh	2.560	2.214	2.551	2.497	2.744	2.941	3.434	3.670	3.231	3.074	2.594	2.264



In merito ai consumi di energia termica si trasmettono le letture dei contatori relative all'energia termica prodotta.

	Lettura 31 12 2018	Lettura 31 12 2017	Consumo MWh
Energia termica CHP	110.806	87.848	22.958
CHP Circuito HT	39.555	34.161	5.394
CHP Circuito LT centro ricerche	1.566	1.424	142
CHP Circuito LT cotti	10.933	9.019	1.914
Caldaia Ferroli (E22)	7.770	Non in funzione	7.770
Caldaia Ferroli (E21)	3.903	Non in funzione	3.903

Oltre alle letture indicate, pari a circa il 77% della produzione di energia termica totale, vi sono stati gli apporti per un ulteriore 20% circa, dei seguenti generatori di vapore, attivi nei primi mesi dell'anno 2018:

- n° 1 Caldaia Luciani;
- n° 1 Caldaia a noleggio Melgari (*),

La quota residuale (circa il 3% sul totale) di energia termica prodotta, è da attribuire agli impianti di rosolatura nel reparto arrostiti e flambatura nel reparto mortadelle (*).

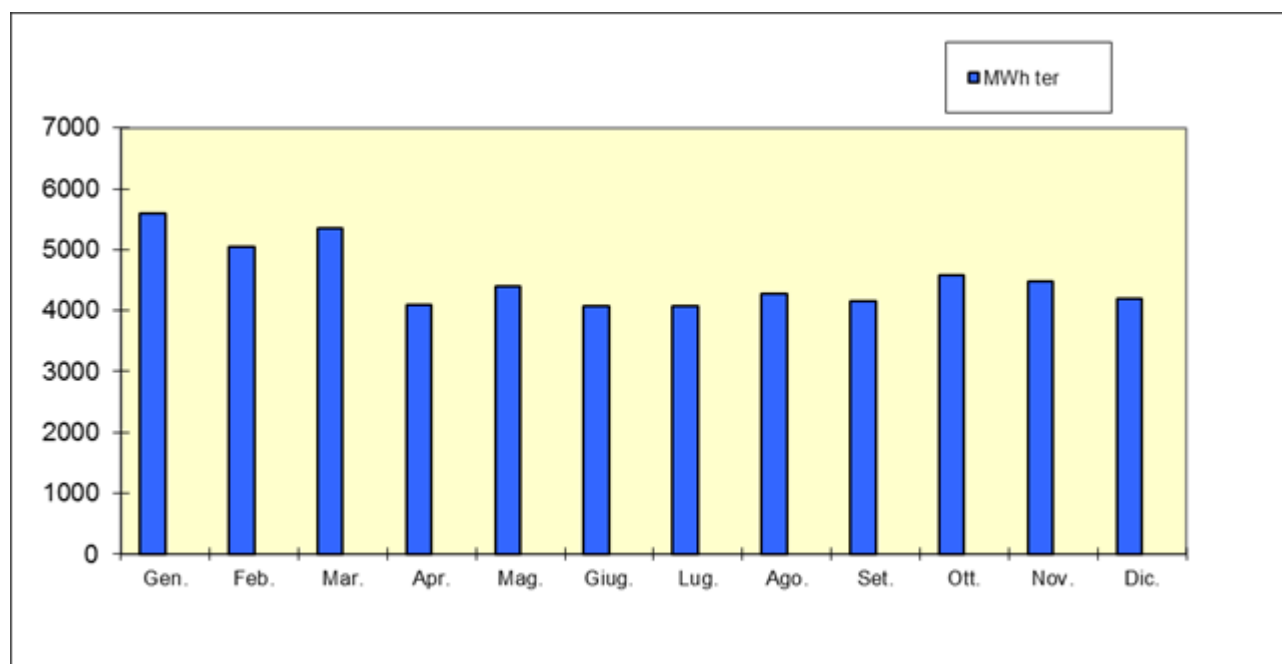
*Nota = si precisa che la valutazione di questi consumi è stimata in quanto non sono presenti dei contatori.

Nella **tabella 5** sono riportati i consumi su base mensile.

Tab.5 Consumi totali energia termica 2018

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh ter	5.587	5.057	5.344	4.103	4.390	4.074	4.082	4.283	4.151	4.585	4.476	4.196

Totale 2018 (MWh ter.)	54.328
-------------------------------	---------------



Consumi gasolio/metano 2018

Dal 2014 la Cesare Fiorucci non acquista più metano ma importa dalla società Sampol Italia srl direttamente l'energia elettrica, frigorifera e termica.

Il consumo di gasolio per l'anno 2018, per l'utilizzo dei gruppi elettrogeni di emergenza, è stato di circa 1.800 kg.

3.1.5 Riepilogo principali consumi

Sono riportati in tabella i principali indicatori di consumi negli ultimi 3 anni con la variazione, in percentuale, tra l'anno 2018 e la media del biennio precedente (2017-2016).

Tab 6 scheda di sintesi dei principali consumi negli ultimi 3 anni

Categoria consumi	Unità di misura	2018	2017	2016	variazione 2018(%) vs media 2017 2016
Materia prima carnea	Tonnellate	22.764	24.961	27.874	-14
Acqua totale	(m3)	1.328.267	1.121.681	1.098.594	20
Acqua depurata	(m3)	476.681	412.142	342.620	26
Energia elettrica	MWh	33.774	34.170	35.427	-3
Energia termica	MWh	54.328	56.414	52.662	0

Nell'anno di riferimento 2018 prosegue la drastica diminuzione del consumo di materia prima carnea, rispetto al biennio precedente, non in linea con i consumi dei principali indicatori (energia elettrica, termica, e acqua).

Per quanto riguarda l'energia termica il dato deve essere letto in virtù di una minore efficienza complessiva nella produzione del vapore dovuta all'utilizzo, nei primi mesi dell'anno, della caldaia a noleggio "Melgari" e Luciani, mentre il dato relativo all'acqua depurata è invece da attribuire, in larga parte, all'utilizzo a pieno regime di un impianto ad osmosi inversa a servizio della produzione, innalzando il livello qualitativo delle acque utilizzate, ma aumentandone i consumi.

3.2 Emissioni in aria

Si riporta nella **tabella 7** l'elenco dei camini autorizzati e il risultato delle analisi annuali. Nel mese di maggio è entrata a regime la caldaia "Ferroli" (emissione E22), mentre la seconda caldaia "Ferroli" (emissione E21) è stata messa a regime nel mese di luglio. Le analisi relative alla messa a regime delle caldaie sono state trasmesse alla Città Metropolitana di Roma Capitale e ad ARPA Lazio nei tempi e modi prescritti in Autorizzazione.

I rapporti di prova delle analisi annuali sono allegati alla presente relazione (**allegato 1**). I parametri analizzati risultano conformi a quelli autorizzati.

Come richiesto inoltre dalla Città Metropolitana di Roma, con nota del 09 05 2017, si rimette in allegato il registro delle accensioni della Caldaia Luciani nell'anno 2018.

Tab 7. Analisi annuale punti di emissione autorizzati anno 2018

Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m³/h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm³)	Valore autorizzato (mg/Nm³)
E1	Arrosti Rosolatore dx	26 11 18	121	2.200	Polveri totali	2,8	80
					SOV (COT)	10,08	25
					CO	24	200
					NO ₂	11,6	80
E2	Arrosti Rosolatore sx	26 11 18	132	2.000	Polveri totali	8,4	80
					SOV (COT)	11,69	25
					CO	26,2	200
					NO ₂	12,4	80
E3	Wurstel	26 11 08	30	2.500	Polveri totali	10,9	40
					SOV (COT)	1,43	25
					CO	12,3	200
					NO ₂	7,6	80
E4	Specialità stagionate	07 12 18	21	<790	Polveri totali	3,2	80
					SOV (COT)	2,51	15
					CO	78,0	280
					NO _x	2,8	40
E5	Specialità stagionate	07 12 18	21	<790	Polveri totali	2,7	80
					SOV (COT)	2,66	15
					CO	107,1	280
					NO ₂	3,4	40

E6	Specialità stagionate	3 12 18	17	<1.700	Polveri totali SOV (COT) CO NO ₂	2,8 5,45 77,1 3,2	80 15 280 40
Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m ³ /h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm ³)	Valore autorizzato (mg/Nm ³)
E7	Arrosti forno	29 11 18	42	<1.100	Polveri totali SOV (COT)	2,5 1,23	120 25
E8	Arrosti forno	28 11 18	45	<1.100	Polveri totali SOV (COT)	9,3 1,02	120 25
E9	Arrosti Forno	29 11 18	41	<1.200	Polveri totali SOV (COT)	1,0 1,07	120 25
E10*	Strutto	26 11 18 28 11 18 03 12 18	42	2.400	Polveri totali SOV (COT)	1,1 3,37	2,5 15
E15	Mortadelle	07 12 18	195	320	Polveri totali SOV (COT) CO NO ₂	2,6 3,39 53,4 4,1	40 15 200 8
E16	Arrosti Forno	29 11 18	55	<310	Polveri totali SOV (COT)	2,4 2,14	20 15
E17	Arrosti Forno	29 11 18	61	370	Polveri totali SOV (COT)	1,7 1,06	20 15
E18	Arrosti Forno	28 11 18	51	880	Polveri totali SOV (COT)	2,7 0,92	20 15
E19	Arrosti Forno	28 11 18	56	1.100	Polveri totali SOV (COT)	1,2 0,95	20 15
E20	Specialità stagionate	3 12 18	16	<800	Polveri totali SOV (COT) CO NO ₂	1,2 6,86 62,9 2,8	80 15 280 40
E21	Centrale termica	26 11 18	115	4.300	Polveri totali SO ₂ CO NO ₂	1,0 2,8 1,9 92,7	5 35 100 200
E22	Centrale termica	26 11 18	115	4.400	Polveri totali SO ₂	1,5 1,9	5 35



Cesare Fiorucci SpA: relazione annuale 2018



					CO	<1	100
					NO ₂	115,9	200

**= per l'emissione E10, visti i ridotti volumi prodotti nel corso dell'anno, non si è riusciti ad avere una produzione giornaliera continuativa di 3 ore. Si è optato quindi per n° 3 analisi di un ora in n°3 giornate differenti.*



3.3 Emissioni diffuse

Per limitare le emissioni diffuse dell'impianto di depurazione la Cesare Fiorucci ha predisposto un doppio perimetro di piante ed alberi che separano il depuratore dal confine esterno dello stabilimento. Gli alberi e le siepi sono regolarmente curate da una società specializzata in manutenzione dei giardini e delle aree verdi.

3.4 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili ed imprevedibili

Nel corso dell'anno non si sono verificate emissioni eccezionali in condizioni prevedibili o imprevedibili.

3.5 Emissioni in acqua

In allegato (**allegato 2**) sono disponibili i risultati delle analisi eseguite nel **2018** delle acque in uscita dai pozzetti fiscali **SF1= Scarico Fiscale 1** (uscita impianto di depurazione) ed **SF2 = Scarico Fiscale 2**, **SF3 = Scarico Fiscale 3**, ed **SF5 =Scarico Fiscale 5** (uscita acque di raffreddamento e meteoriche).

In tabella 8 sono indicati i principali inquinanti analizzati ed il risultato delle medie delle analisi è comparato con quello dell'anno 2017 e 2016.

I volumi di acqua in uscita dei pozzetti **SF2, SF3, SF4** ed **SF5**, sono stati stimati come segue:

dal totale dell'acqua approvvigionata è stato tolto il 10% per perdite dovute ad evaporazioni ed impiego nei prodotti; al valore ottenuto si sono sottratti i quantitativi di acqua misurati in SF1, per poi, infine, andare a ridistribuire i quantitativi finali di acqua nei pozzetti secondo le seguenti percentuali.

SF2 = 89% di ((m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). **SF2 = m³ 639.696.**

SF3 = 10% di ((m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). **SF3 = m³ 71.875**

SF4 = 0% di (m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). **SF4= m³ 0.**

SF5 = 1% di ((m³ acqua approvvigionata – m³ acqua depurata)). **SF5 = m³ 7.188**

Nel corso del 2018 i metri cubi totali di acqua consumata si sono distribuiti, nella quasi totalità, nel pozzetto di scarico SF1 ed SF2.

A seguito della conclusione di tutti i processi di concentrazione dei reparti di produzione e di dismissione delle relative unità di raffreddamento obsolete, lo scarico SF2 è quindi andato a costituire il recettore finale delle acque di raffreddamento del comparto "Sampol Italia srl" mentre, dagli altri recettori (SF3,SF4 ed SF5), i volumi di acqua in uscita sono talmente diminuiti al punto che, nel recettore SF4 ed SF5 non si sono potuti eseguire i campionamenti previsti, o, nel caso di SF5 solo parzialmente, per la totale assenza di emissione.

Nella tabella seguente si elencano i valori medi ottenuti dalle principali analisi eseguite nel 2018.

Tab.8 Valori medi anno 2018 acque di scarico.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2018 Valore medio (mg/l)	2017 Valore medio (mg/l)	2016 Valore medio (mg/l)	Limite (All 5, TAB. 3 Dlgs 152/2006)
Uscita depuratore SF1	PH	7,8 Uph	7,8 Uph	7,7 Uph	5,5 – 9,5
	BOD5	4,2	4	5,3	40 mg/l
	COD	22,9	16,2	33	160 mg/l
	Cloruri	155	235	273	1200 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile	Non deve esser causa di molestie
	Cloro attivo libero	0,03	0,02	0,1	0,2 mg/l
	Solfati	299,3	335	331	1.000 mg/l
	Solidi sospesi totali	10,3	4,3	7,2	<80 mg/l
	Fosforo totale	5,3	7,6	6,9	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,8	0,2	1,1	15 mg/l
	Azoto Nitroso	0,1	0,1	0,02	0,6 mg/l
	Azoto Nitrico	2,7	6,9	2,2	20 mg/l
	Grassi e olii animali e vegetali	<10	13,7	<10	20 mg/l
	E.Coli.	397	50 u.f.c.	22 u.f.c.	5.000 U.F.C.

Tab.8 Valori medi acque di scarico anno 2018.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2018 Valore medio (mg/l)	2017 Valore medio (mg/l)	2016 Valore medio (mg/l)	Limite (Tab. 5 Dlgs 152/2006)
SF2	PH	8,0	8,1	8,0 Uph	5,5 – 9,5
	BOD ₅	4	9,9	7,1	40 mg/l
	COD	23,7	16,9	36,2	160 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	0,9	0,9	0,8	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,5	0,2	0,2	15 mg/l
SF3	PH	7,7 uph	8 uph	8 Uph	5,5 – 9,5
	BOD ₅	3,2	3,7	4,8	40 mg/l
	COD	25,6	9,5	8,7	160 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile.	Non percettibile.	Non percettibile.	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	0,7	0,3	0,3	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,1	0,1	0,3	15 mg/l
SF5	PH	7,8	7,5	7,4	5,5 – 9,5
	BOD ₅	3,9	8,1	8	40 mg/l
	COD	28,9	39,9	44,4	160 mg/l
	Colore	Incolore.	Incolore.	Incolore.	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	1,6	1,1	0,5	10 mg/l



Cesare Fiorucci SpA: relazione annuale 2018



	Azoto ammoniacale	0,1	0,3	0,2	15 mg/l
--	----------------------	-----	-----	-----	---------



3.6 Suolo e aree di stoccaggio

Il personale della Cesare Fiorucci esegue regolarmente attività di controllo delle aree di stoccaggio delle sostanze chimiche usate come materie prime ausiliarie (ipoclorito di sodio, soda caustica, acido cloridrico, glicole). Il risultato dei controlli è a disposizione presso lo stabilimento.

3.7 Rifiuti

Sono descritti in **tabella 9** i quantitativi di rifiuti conferiti nel 2018 nei centri di raccolta autorizzati confrontati con i quantitativi degli anni 2017 e 2016 per gli stessi rifiuti conferiti.

Tab.9 rifiuti anno 2018-2017 -2016.

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2018 (kg)	Quantità 2017 (kg)	Quantità 2016 (Kg)	Destinazione (R = recupero SD = smaltimento)
20204	Fanghi prodotti in loco degli effluenti	485.340	455.600	280.140	R
20304	Scarti inutilizzati per il consumo e la trasformazione	1.140	8.660	/	R
080312*	Scarti di inchiostro	40	53	60	SD
080317*	Toner per stampa esauriti	104	226	231	R
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	640	2.070	4.730	R
130308*	Oli sintetici isolanti e termoconduttori	260	9.180	/	R
130802*	Altre emulsioni	20	831	/	R
150101	Imballaggi in carta e cartone	228.050	312.330	427.500	R
150102	imballaggi in Plastica	46.466	43.569	44.460	R
150103	Imballaggi in legno	126.860	98.960	61.580	R
150105	imballaggi in materiali composti	37.040	/	/	R
150106	Imballaggi in materiali misti	674.230	790.370	846.630	R
150110*	Imballaggi contenenti sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	1.643	814	530	SD
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose	40	12	/	SD
150202*	assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	420	17	/	SD
150203	assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	3.105	3.051	980	R
160211*	Apparecchiature fuori uso contenebti cfc, hcfc	136	/	/	R
160213*	Apparecchiatura fuori uso (monitor stampanti)	194	493	480	R
160214	Apparecchiatura fuori uso (PC)	2.790	4781	220	R
160605	Altre batteria ed accumulatori (batterie al litio)	60	/	/	R
170302	Miscele bituminose diverse di quelle di cui alla voce 170301	664	/	/	R
170405	Ferro e acciaio	57.255	28.070	50.780	R
170407	Metalli misti	15.110	/	/	R
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose (tubazioni sporche d'olio)	3.246	4500	/	R
170411	Cavi, diversi di quelli di cui alla voce 170410	991	570	1.600	R
170603*	Materiali isolanti contenenti sostanze pericolose	1.081	2.675	340	SD
170604	Altri materiali isolanti (Pannelli)	/	3440	1.140	R
170903 *	Altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione (tubazioni lana di roccia)	5.760	3.160	/	R
170904	Rifiuti misti (inerti)	195.940	107.690	31.140	R
180103*	Rifiuti che devono essere smaltiti applicando precauzioni particolari (assorbenti)	22	24	23,2	SD
200121 *	Tubi fluorescenti	275	315	362	R

Tab.9 rifiuti anno 2018-2017 -2016.

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2018 (kg)	Quantità 2017 (kg)	Quantità 2016 (Kg)	Destinazione (R = recupero SD = smaltimento)
200123 *	Apparecchiature fuori uso contenenti cfc	63	57	/	R
200133 *	Batterie e accumulatori (pile)	40	16	61	R
200303	Rifiuti della pulizia stradale	8.180	3.120	3.380	R
200307	Rifiuti ingombranti	2.680	3.120	3.380	R

Totale rifiuti 2018 = 1.899.855 kg

* = Rifiuto pericoloso.

E' da sottolineare che alcuni di questi rifiuti, sono stati prodotti a seguito di manutenzioni straordinarie e possono non essere presenti nel PMeC allegato alla Autorizzazione AIA.

3.8 Confronto parametri Fiorucci vs linee guida di riferimento MTD

Si riportano di seguito le performance ambientali ottenute dalla Cesare Fiorucci nell'anno 2018 prendendo come riferimento le linee guida e le migliori tecniche disponibili (MTD) per le industrie alimentari nel settore della produzione dei salumi. Le prestazioni ambientali del 2018 sono confrontate anche con quelle degli anni 2017 e 2016.

Confronto Parametri Fiorucci						
vs.						
Linee Guida MTD Industria Alimentare						
Parametro	unità di misura	Valori LG MTD Salumi Stagionati	Valori LG MTD Salumi Cotti	Valori Fiorucci		
				Anno di riferimento 2018	Anno di riferimento 2017	Anno di riferimento 2016
ENERGIA						
Energia elettrica	Kwh/t	da 1.300 a 1.400	da 300 a 400	1.436	1.266	1.156
Energia termica	Kwh/t	da 1.200 a 2.600	da 1.200 a 2.600	2.311	2.089	1.718
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO₂)	kg/t	400	da 350 a 450	na	na	na
ACQUE						
H ₂ O prelevata	m ³ /t	da 10 a 20	da 4 a 18	20	15	11
H ₂ O scaricata	m ³ /t	da 4 a 14	da 4 a 14	20	15	11
kwh dep/t	Kwh/t	da 27 a 40	da 16 a 30	39	44	39
kwh dep/kg COD	Kwh/cod	da 2 a 4	da 1,4 a 2	4,2	8	5
fanghi (palabile)	kg/t	da 30 a 50	da 30 a 50	21	17	9
BOD ₅	kg/t	da 12 a 15	da 6 a 13	1,7	1,3	1,2
COD	kg/t	da 20 a 25	da 10 a 21	9,3	5,5	7,4
Solidi sospesi	kg/t	da 18 a 22	da 2 a 24	4,2	1,5	1,6
RIFIUTI						
Rifiuti Prodotti	kg/t	da 50 a 85 (con fanghi)	da 40 a 65 (con fanghi)	80,8	70	56,5
Rifiuti Recuperati	% Rec./Tot.	> 90%	> 90%	>90	>90	>90



Cesare Fiorucci SpA: relazione annuale 2018



Dati per calcolo valori Linee Guida.

Parametro	unità di misura	Valori 2018	Valori 2017	Valori 2016
Prodotti finiti	Ton	23.504	27.000	30.650
E N E R G I A				
Energia elettrica	MWh	33.774	34.170	35.427
Energia termica	MWh	54.328	56.414	52.662
E M I S S I O N I I N A T M O S F E R A (CO ₂) (a)	ton	na	na	na
A C Q U E				
H ₂ O prelevata	m ³	476.681	412.142	342.620
H ₂ O scaricata	m ³	476.681	412.142	342.620
kwh dep	Kwh	917.846	1.186.076	1.191.041
fanghi (palabile)	kg	485.340	455.600	280.140
BOD ₅	kg	40.041	36.448	36.321
COD	kg	218.320	147.614	226.149
Solidi sospesi	kg	98.196	39.182	49.342
R I F I U T I				
Rifiuti Prodotti	kg	1.899.855	1.893.557	1.793.890

(a) La Cesare Fiorucci non acquista più gas metano dal 2014, ma solo l'energia elettrica e termica prodotta da SAMPOL.

(b) Per acqua prelevata s'intende solo quella a reale servizio della produzione.

Per quanto riguarda i prodotti finiti, non sono stati presi in considerazione i volumi prodotti nei reparti affettati e tranci, perché trattasi di una rilavorazione del semilavorato intero prodotto nello stabilimento. Di fatto però questa attività di affettatura e tranciatura contribuisce ad incidere nei consumi di acqua ed energia.

Nel 2018 la Cesare Fiorucci ha beneficiato della stipula con le rappresentanze sindacali di un accordo sociale (contratto di solidarietà) avente come oggetto la diminuzione dell'orario di lavoro al fine di mantenere inalterato il livello occupazionale. Il contratto di solidarietà ha interessato sia il settore impiegatizio che quello operaio.

Dal punto di vista della produzione dei salumi l'anno si è chiuso con un importante ridimensionamento, stimabile intorno al 12%, rispetto all'anno 2017; in questo ambito di contrazione dei volumi prodotti, l'Azienda conferma la necessità di lavorare grandi quantitativi di materia prima carnea per potere essere in grado di abbattere i consumi fissi e riequilibrare il rapporto consumi/prodotto finito.

Basti pensare, ad esempio, all'energia frigorifera necessaria per il mantenimento della catena del freddo degli alimenti all'interno dello stabilimento (reparti produttivi, celle frigorifere o aree refrigerate), o all'energia termica utilizzata nelle celle di stagionatura dei salumi o nei forni di cottura, il cui consumo, per unità di prodotto, aumenta drasticamente quando questi locali non sono riempiti a pieno carico.

Allo stesso modo, il consumo di acqua, utilizzata nella sanificazione giornaliera dei reparti di lavorazione, non subisce variazioni significative al variare del numero delle ore di lavorazione dell'area produttiva.

Malgrado lo stato di difficoltà in cui si è concluso l'anno, l'Azienda ha comunque approntato progetti ed attività volti al miglioramento degli standard ambientali della fabbrica.

Si citi per tutti l'installazione delle due nuove caldaie per la produzione di vapore che, nell'anno 2018, hanno sostituito quelle esistenti e il cui beneficio, in termini di riduzione dei gas emessi, si potrà apprezzare appieno nell'anno 2019.

Come inoltre già evidenziato nelle relazioni degli anni precedenti, dal 2014 la Cesare Fiorucci SpA ha ceduto l'intero comparto energetico dell'azienda alla società "Sampol Italia srl" mediante la formula ESCO (Energy Service Company) diventando destinatario della fornitura del servizio energetico operato da terzi.

La Cesare Fiorucci acquista direttamente dalla "Sampol" energia elettrica, energia termica ed energia frigorifera prodotta dalla "Sampol" stessa la quale ha provveduto alla realizzazione di un impianto di cogenerazione avente capacità elettrica di circa 7,00 MWe e della correlata centrale frigorifera.

L'impianto di cogenerazione installato è un esempio di produzione combinata che incrementa l'efficienza di utilizzo del combustibile; ciò corrisponde a minori costi per l'approvvigionamento del combustibile fossile e minori emissioni di inquinanti e di gas ad effetto serra rispetto alla produzione separata di elettricità e calore. Le centrali termiche per la produzione di calore hanno in genere una bassa efficienza energetica; circa la metà dell'energia termica contenuta nei combustibili fossili viene

trasformata in energia elettrica, mentre la restante quantità è dissipata nell'ambiente senza alcun utilizzo.

Nel caso del cogeneratore, invece, parte dell'energia termica residua viene utilizzata per generare energia elettrica ed energia termica (per la produzione di acqua calda e vapore) ad alto rendimento garantendo un significativo risparmio di energia primaria rispetto agli impianti separati.

I dati relativi ai consumi dell'energia presentati in tabella devono quindi essere letti in quest'ottica perché, appunto, parte dell'energia elettrica e termica consumata è stata ottenuta mediante un sistema (cogeneratore) ad alta efficienza di rendimento.

Comparto energia

Nell'anno 2018 Il rapporto tra energia elettrica consumata e tonnellate di prodotto finito (1.436 kw/t) registra un aumento rispetto all'anno 2017; ciò è spiegabile con una diminuzione dei quantitativi di prodotto finito poiché il consumo annuo risulta inferiore rispetto a quello del biennio precedente.

Il dato si posiziona sostanzialmente all'interno dei valori guida per i prodotti stagionati mentre risulta superiore rispetto al comparto cotti.

Il risultato relativo al consumo di energia termica (2.311 kWt/ton di prodotto finito), sebbene superiore rispetto a quello degli anni precedenti, rientra ampiamente nel range indicato dalle linee guida di riferimento. E' da notare che una minore efficienza complessiva nella produzione di vapore si sia concentrata nei primi mesi dell'anno in concomitanza dell'attività residuale della Caldaia Luciani e di quella a noleggio "Melgari".

Si conta perciò, che dal 2019, con le nuove caldaie Ferroli attive a pieno regime si avrà un sostanziale miglioramento nella efficienza della produzione di vapore.

Per ciò che riguarda le emissioni di CO₂ in atmosfera si ricorda che la Cesare Fiorucci, non acquistando più dal 2014 gas naturale per la centrale termica e per l'impianto di cogenerazione, non ha l'obbligo della dichiarazione delle quote di CO₂ emesse.

Si stima comunque una quota di CO₂ emesse dalla somma delle caldaie Ferroli pari a 4.200 tonnellate circa di CO₂, a noleggio (Melgari) e Luciani a circa 350 tons e quote residuali di CO₂, emesse principalmente dal rosolatore presente nel reparto cotti arrostiti, dal flambatore zamponi presente nel reparto Mortadelle, i cui quantitativi sono stimati rispettivamente in 460 e 50 tons.

Comparto acque.

Il comparto acque, nel 2018, mostra un rapporto tra acque approvvigionate, acque scaricate e tonnellate di prodotto finito (valore = 20 m³/t) superiore ai valori previsti dalle linee guida di riferimenti.

I motivi che hanno portato a questo incremento sono imputabili, in parte a quanto scritto nella parte introduttiva (scarsi volumi prodotti e difficoltà nel gestire i consumi “fissi”) e in parte all'utilizzo a pieno regime di un impianto di trattamento dell'acqua ad osmosi inversa (resosi necessario per l'ottenimento di una migliore resa qualitativa delle acque a servizio della produzione) il quale ha incrementato i consumi di acqua.

Il rapporto energetico tra **Kw depuratore / tonnellata prodotti finiti** (39 kw/ton), risulta essere in linea con i valori di riferimento (per i salumi stagionati), in miglioramento rispetto ai valori del 2017 e in linea con quanto ottenuto nel 2016. Si ricorda che l'impianto di depurazione ad oggi in funzione è basato in larga parte su tecnologie tradizionali (turbine) energivore e scarsamente flessibili nella fornitura dell'ossigeno rispetto a sistemi più moderni come ad esempio l'insufflazione diretta dell'aria nella vasche di depurazione.

Il dato ottenuto dai **consumi energetici del depuratore divisi per i kg di cod** (valore 2018 = 4,2 kg/t) si attesta, per i prodotti stagionati, sul limite superiore dei valori guida mentre, all'opposto, il rapporto **fanghi/tonnellate di prodotto finito** (valore 2018 = 21 kg/t) migliora il dato del 2017 e si avvicina ai valori minimi stabiliti dalle linee guida.

I valori dei parametri successivi ottenuti nell'anno 2018 (rapporto tra cod, bod 5 e solidi sospesi, rispetto alle tonnellate di prodotto finito) pur rimanendo inferiori ai valori indicati nelle linee guida, registrano, rispetto all'anno 2017, un maggiore equilibrio tra energia impiegata nei processi depurativi ed efficienza depurativa.

Comparto rifiuti

L'indice ottenuto nel 2018 (valore = 79,7 kg/t con fanghi) si attesta all'interno dei valori delle linee guida dei salumi stagionati mentre risulta leggermente superiore rispetto ai valori guida riferito ai prodotti cotti. L'aumento del rapporto kg rifiuti/tonnellate prodotto finito, rispetto agli scorsi anni, è imputabile ad un aumento delle quantità dei rifiuti non strettamente legate alle attività produttive, come nel caso dei metalli (cod 170405 e cod 170407), dei rifiuti inerti (cod 170904), e degli imballaggi compositi (cod 150105).

La frazione recuperabile di rifiuti costituisce più del 90% dei rifiuti totali conferiti nei centri autorizzati.



3.9 Controllo e manutenzioni sui macchinari

Sono eseguiti a frequenze stabilite i controlli sui seguenti macchinari.

- 1) Generatore E21 ed E22 della centrale termica.
- 2) Scrubber ad umido Emissione E10 fusione grassi.
- 3) Impianto trattamento acque reflue.
- 4) Impianti produzione freddo (Chiller).

Le registrazioni dei controlli sono a disposizione presso lo stabilimento.

3.10 Interventi di manutenzione ordinaria

Sono eseguiti a frequenze stabilite le manutenzioni sui seguenti macchinari

- 1) Generatore E21 ed E22 della centrale termica
- 2) Scrubber ad umido Emissione E10 fusione grassi
- 3) Impianto trattamento acque reflue
- 4) Impianto produzione freddo (Chiller).

Le registrazioni delle manutenzioni sono a disposizione presso lo stabilimento.



4. Allegati

Allegato 1: analisi emissioni in atmosfera.

Allegato 2: analisi acque di scarico.

Allegato 3: registro accensione caldaia Luciani.