



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: 2019

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.....	11
3.1.4 Consumi energia elettrica e termica.....	13
3.1.5 Riepilogo principali consumi	17
3.2 Emissioni in aria.....	18
3.3 Emissioni diffuse	20
3.4 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili ed imprevedibili.....	20
3.5 Emissioni in acqua.....	21
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	32
3.10 Interventi di manutenzione ordinaria	33
4. Allegati.....	
Allegato 1: analisi emissioni in atmosfera.	
Allegato 2: analisi acque di scarico.	



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	Giovanni Sabino
Gestore	David Ciuffa
Referente IPPC	Andrea Frattucci

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.

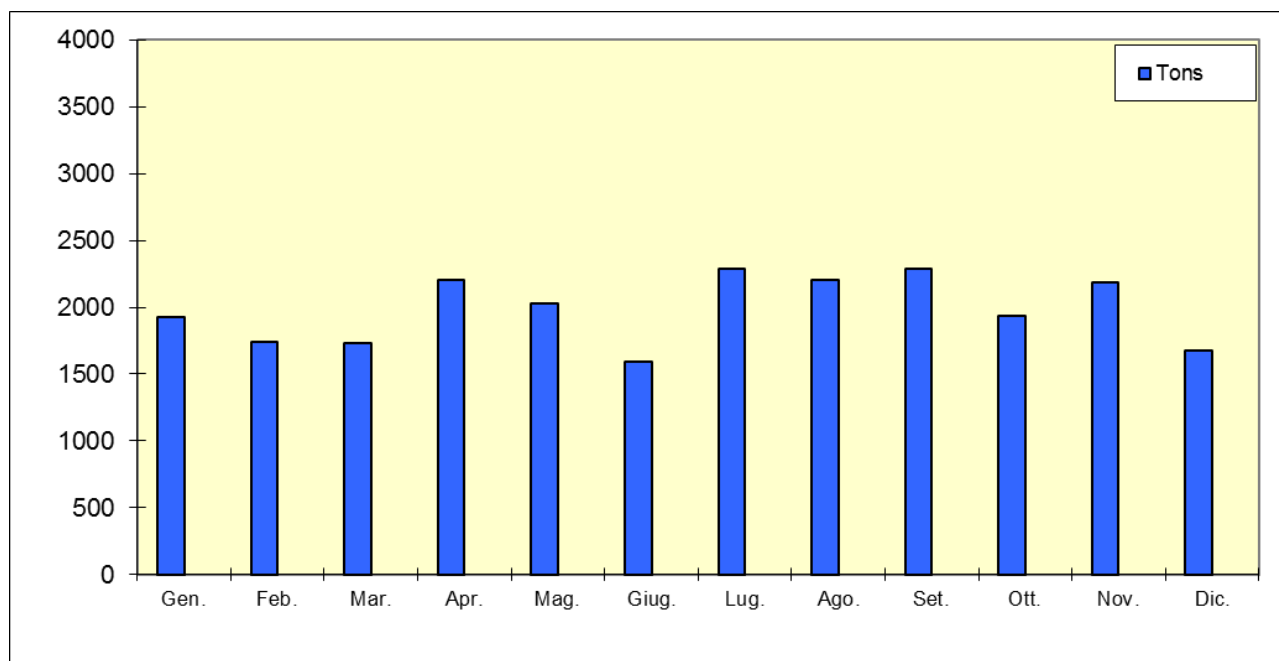
Nel **2019** sono state utilizzate **23.802 Tonnellate** di materia prima carnea.

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

Tab. 1 Consumi materie prime carnee 2019

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Tons	1.930	1.739	1.731	2.203	2.030	1.588	2.285	2.207	2.286	1.938	2.186	1.678

Totale 2019 (Tons)	23.802
---------------------------	---------------



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) 2019	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2017	Fase di utilizzo
Sale alimentare	555.389	571.612	616.588	Produzione
Latte magro in polvere	55.892	57.418	9.430 *	Produzione
Zucchero	60.666	61.068	61.986	Produzione
Amido mais	8.839	9.981	9.918	Produzione
Destrosio	67.569	74.024	88.728	Produzione
Sodio lattato	10.796	11.399	20.019	Produzione
Peperoncino dolce	10.238	19.190	21.146	Produzione
Vino bianco	8.281	9.078	11.175	Produzione
Salsa peperoncino piccante	16.693	16.778	/	Produzione
Peperoncino forte	18.739	19.869	21.142	Produzione
Pistacchio	13.046	14.223	14.739	Produzione
Pepe bianco polvere fine	5.047	7.889	8.771	Produzione
Pepe nero	11.615	8.250	/	Produzione
Fosfati miscela	23.750	27.284	31.575	Produzione
Sale nitrato al 50%	7.746	7.831	8.407	Produzione
Citrato di sodio	9.417	8.624	8.706	Produzione
Acido cloridrico	5.000	10.000	14.400	Centrale termica
Soda caustica	5.000	10.000	14.400	Centrale termica
Ipoclorito di sodio 15%	37.700	53.300	48.800	Approvvigionamento idrico e trattamento acque reflue

Polielettrolita cationico	3.150	4190	3.790	Disidratazione fanghi depuratore
Glicole monoetilenico	95.000	209.000	96.800	Centrale frigorifera
Glicole monopropilenico	4.000	9.000	4.000	Centrale frigorifera

Nell'ambito della categoria ingredienti nel 2019 si sono anche consumati 32.000 kg di fecola di patate

3.1.3 Consumi risorse idriche

Nel **2019** sono stati approvvigionati dai pozzi **m³ 1.161.678** di acqua.

Il consumo dell'acqua è stato così ripartito per i 4 pozzi con le relative letture dei contatori al 31/12/2019.

N° pozzo	Lettura 31 12 2019	Lettura 31 12 2018	Consumi
Pozzo n° 1	276.174 m ³	258.961 m ³	17.213 m ³
Pozzo n° 2	5.377.643 m ³	4.399.847m ³	977.796 m ³
Pozzo n° 3	60 m ³	60 m ³	0 m ³
Pozzo n° 4	1.660.585 m ³	1.493.916 m ³	166.669 m ³
		Consumi totali	1.161.678 m ³

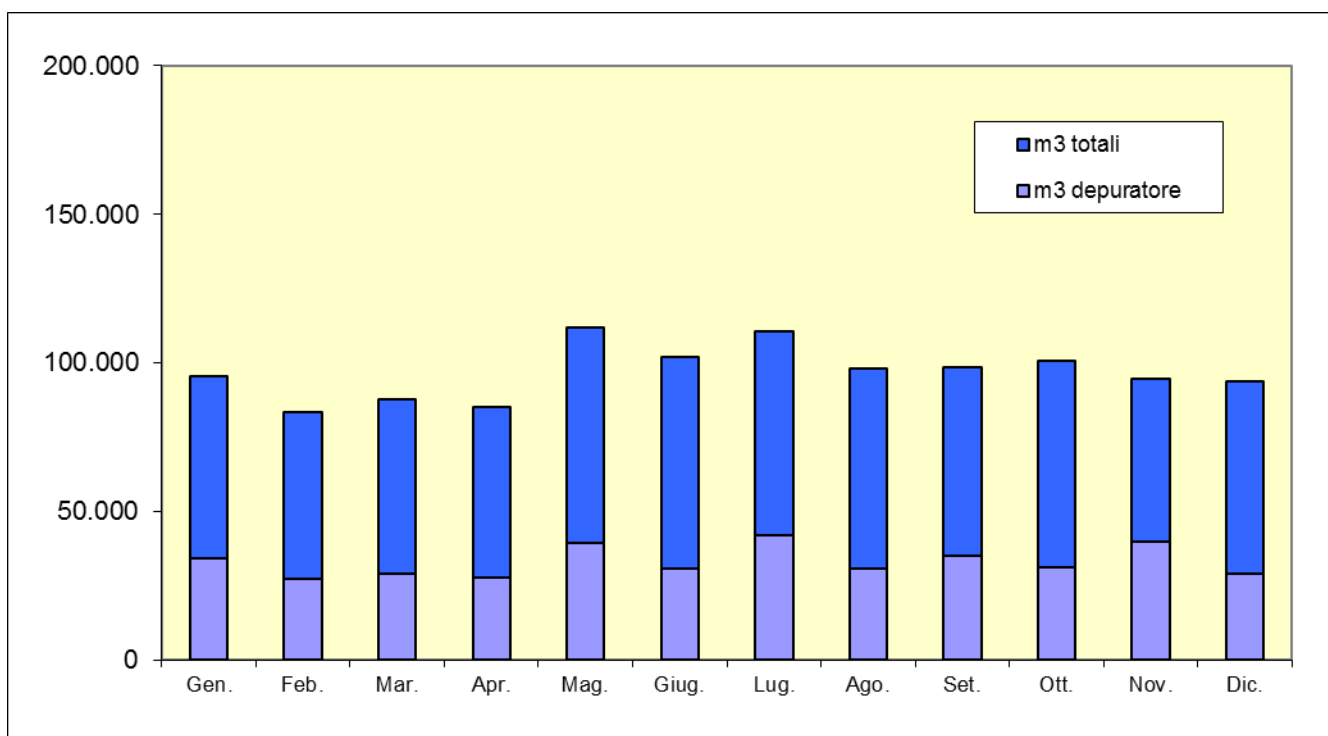
Il consumo impiegato nei processi produttivi (produzione, cotture, servizi igienici, lavaggi), sottoposto a depurazione tramite impianto biologico dedicato, è stato di 396.459 m³. La lettura del misuratore di portata posto all'uscita dell'impianto di depurazione al 31/12/2019 è di 8.631.289 metri cubi.

	Lettura 31 12 2019	Lettura 31 12 2018	Consumi
Depuratore	8.631.289 m ³	8.234.830 m ³	m ³ 396.459

Tab.3 Consumi risorse idriche 2019

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
m³ totali	95.544	83.275	87.845	84.909	111.937	102.051	110.406	98.168	98.609	100.852	94.484	93.598
m³ depuratore	34.358	27.320	29.003	27.839	39.325	30.732	42.043	30.910	35.089	31.097	39.803	28.940

Andamento consumi di acqua nel corso dell'anno 2019



3.1.4 Consumi energia elettrica e termica

Nel 2019 è stata utilizzata una quantità di energia elettrica pari a **32.730 MWh** e di energia termica pari a **48.935 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).

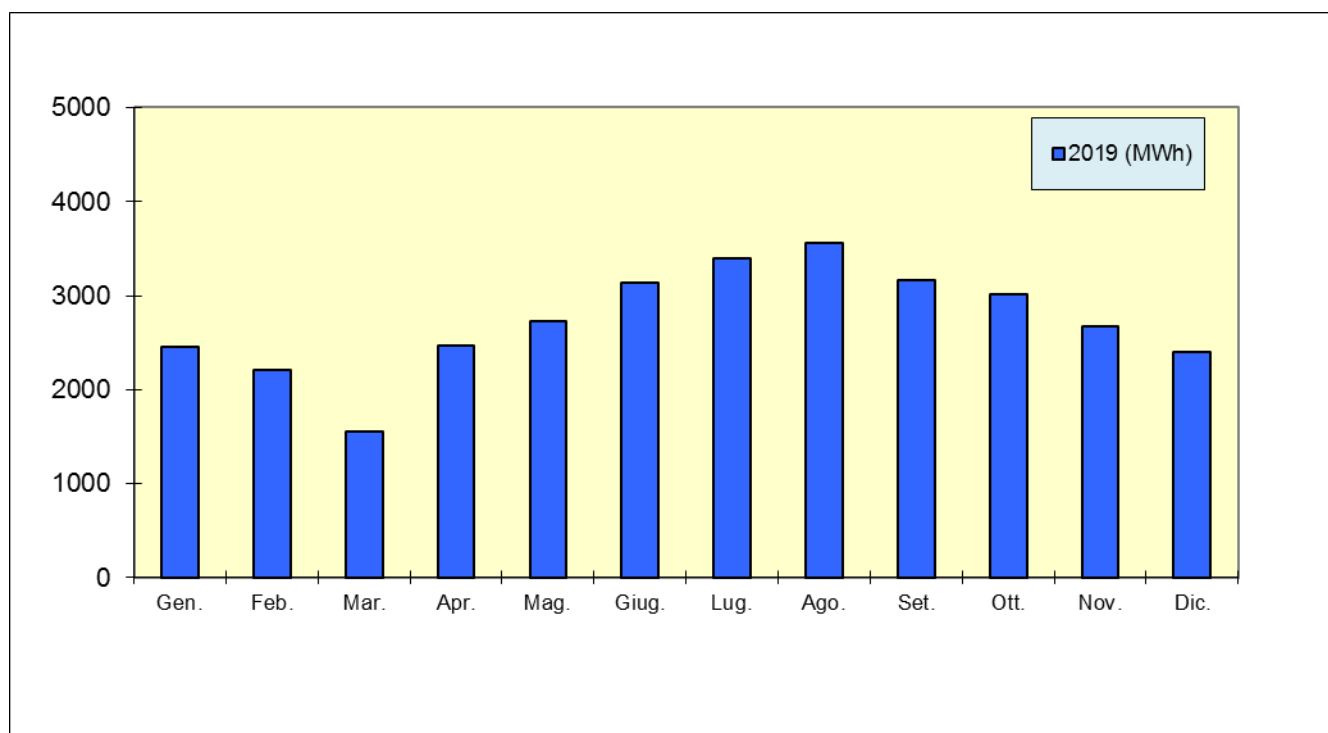
Si riportano quindi i dati dei contatori dal 31 dicembre 2018 al 31 dicembre 2019 relativi all'energia prelevata, quella ceduta, la totale prodotta dal cogeneratore CHP e quella ausiliare. Si fa presente che, per ogni contatore, per ottenere i MWe finali, vi sono moltiplicatori di conversione differenti.

	Lettura al 31 12 2019	Lettura 31 12 2018
Energia elettrica prelevata	79,74	35
Energia elettrica ceduta	2.834,25	2.074
Energia elettrica CHP	5.514,14	4.517
Energia ausiliari	9164,75	7.194

Tab.4 consumi energia elettrica 2019

Totale 2019 (MWh)	32.730
--------------------------	---------------

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh	2.451	2.210	1.551	2.465	2.726	3.132	3.402	3.557	3.160	3.009	2.671	2.396



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

	Lettura 31 12 2019	Lettura 31 12 2018	Consumo MWh
Energia termica CHP	134.857	110.806	24.051
CHP Circuito HT a	45207	39.555	5.652
CHP circuito HT b	843	0	843
CHP Circuito LT centro ricerche	1.785	1.566	219
CHP Circuito LT cotti	12811	10.933	1879
Caldaia Ferroli 1(E22)	14.469	7.770	6.699
Caldaia Ferroli 2 (E21)*	13.112	3.903	9.209

Per un totale di energia termica consumata pari a 48.935 MW.

Di questi consumi circa l'1,5% (640 mw termici) è da attribuire agli impianti di rosolatura nel reparto arrostiti e flambatura nel reparto produzione mortadelle (**).

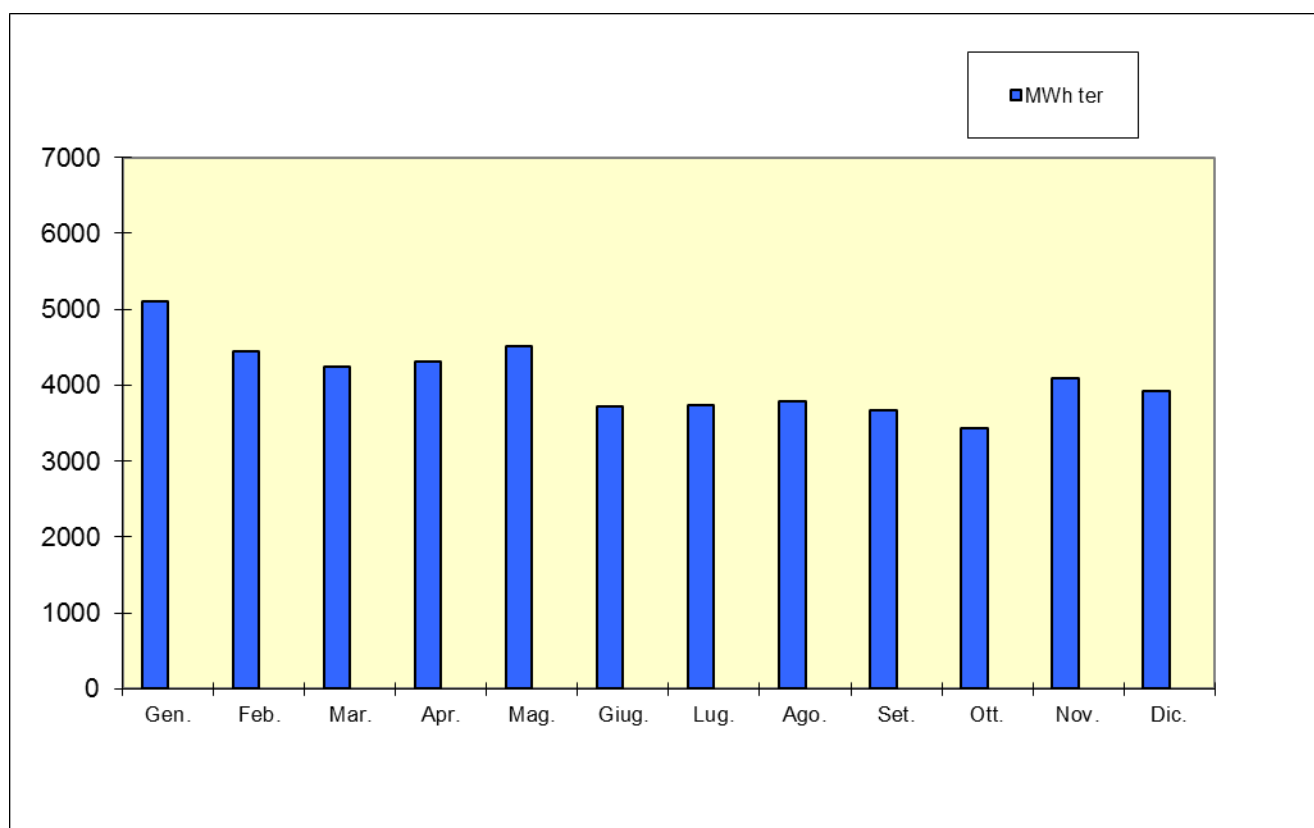
*Nota = si precisa che in base ai calcoli eseguiti, sono stati aggiunti (calcolati) alle letture dei contatori 270 mwh di energia termica.

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

Tab.5 Consumi totali energia termica 2019

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh ter	5.101	4.447	4.241	4.308	4.515	3.711	3.731	3.783	3.672	3.423	4.084	3.919

Totale 2019 (MWh ter.)	48.935
-------------------------------	---------------



Consumi gasolio/metano 2019

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 2019, per l'utilizzo dei gruppi elettrogeni di emergenza, è stato di circa 950 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 2019 e la media del biennio precedente (2018-2017).

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

Categoria consumi	Unità di misura	2019	2018	2017	variazione 2019%) vs media 2018 2017
Materia prima carnea	Tonnellate	23 802	22.764	24.961	0
Acqua totale	m ³	1.161.678	1.328.267	1.121.681	-5%
Acqua depurata	m ³	396459	476.681	412.142	-10%
Energia elettrica	MWh	32.730	33.774	34.170	-3,5
Energia termica	MWh	48.935	54.328	56.414	-12%

Nell'anno di riferimento 2019, il consumo della materia prima carnea rimane invariato rispetto alla media degli anni precedenti, mentre si evidenzia un miglioramento nei consumi complessivi di energia termica.

Quest'ultimo dato (-12%) è da ascrivere ad una migliore efficienza complessiva nella produzione del vapore dovuta all'utilizzo definitivo delle due caldaie Ferroli (emissione E21 ed E22).

3.2 Emissioni in aria

Si riporta nella **tabella 7** l'elenco dei camini autorizzati e il risultato delle analisi annuali. I rapporti di prova delle analisi annuali sono allegati alla presente relazione (**allegato 1**). I parametri analizzati risultano conformi a quelli autorizzati.

Tab 7. Analisi annuale punti di emissione autorizzati anno 2019

Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m³/h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm³)	Valore autorizzato (mg/Nm³)
E1	Prosciutti Arrosti (Rosolatore) dx	13 11 2019	125	2.000	Polveri totali	2,7	80
					SOV (COT)	4,4	25
					CO	20,9	200
					NO ₂	9,1	80
					co2 stimata	60 tons	na
E2	Prosciutti Arrosti (Rosolatore) sx	13 11 19	133	2.000	Polveri totali	7,7	80
					SOV (COT)	3,02	25
					CO	22,6	200
					NO ₂	10,5	80
					co2 stimata	60 tons	na
E3	Wurstel	20 11 19	28°	2.600	Polveri totali	9,9	40
					SOV (COT)	1,08	25
					CO	11,1	200
					NO ₂	8,0	80
E4	Specialità stagionate	04 12 2019	18	800	Polveri totali	2,5	80
					SOV (COT)	3,75	15
					CO	25,9	280
					NO ₂	4,1	40
E5	Specialità stagionate	04 12 2019	20	790	Polveri totali	3,4	80
					SOV (COT)	10,07	15
					CO	66,3	280
					NO ₂	5,5	40
E6	Specialità stagionate	4 12 2019	16	1.700	Polveri totali	2,9	80
					SOV (COT)	8,26	15
					CO	63,8	280
					NO ₂	6,9	40

Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m³/h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm³)	Valore autorizzato (mg/Nm³)
E7	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	40	1.100	Polveri totali SOV (COT)	2,3 1,68	120 25
E8	Prosciutti Arrosti	11 12 2019	41	1.200	Polveri totali SOV (COT)	8,4 0,82	120 25
E9	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	39	1200	Polveri totali SOV (COT)	1,2 2,53	120 25
E10*	Strutto	04/11/19 12 2019	40	2.400	Polveri totali SOV (COT)	1,2 1,54	2,5 15
E15	Mortadelle	11 12 2019	190	330	Polveri totali SOV (COT) CO NO ₂ co2 stimata	2,1 1,94 50 2,8 16 tons	40 15 200 8 na
E16	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	52	310	Polveri totali SOV (COT)	1,3 0,43	20 15
E17	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	58	380	Polveri totali SOV (COT)	1,9 2,66	20 15
E18	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	49	880	Polveri totali SOV (COT)	2,6 2,36	20 15
E19	Prosciutti Arrosti	20 11 2019	56	1.000	Polveri totali SOV (COT)	1,3 1,97	20 15
E20	Specialità stagionate	04 12 19	17	800	Polveri totali SOV (COT) CO NO ₂	1,3 8,23 65,4 6,2	80 15 280 40
E21	Centrale termica	13 11 2019	134	5.700	Polveri totali SO ₂ CO NO ₂ Co2 stimata	1,1 <0,5 5,6 104,4 1.246 tons	5 35 100 200 na
E22	Centrale termica	13 11 2019	132	5.500	Polveri totali SO ₂ CO NO ₂ Co2 stimata	1,2 <0,5 4,6 102,2 2.496 tons	5 35 100 200 na

*= 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 **2019** delle acque in uscita dai pozzetti fiscali **SF1= Scarico Fiscale 1** (uscita impianto di depurazione) ed **SF2 = Scarico Fiscale 2, SF3 = Scarico Fiscale 3**, (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 degli anni 2018 e 2017.

I volumi di acqua in uscita dei pozzetti **SF2** ed **SF3** 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.

metri cubi acqua scaricati /anno						
totale	10%	totale- 10%	tot-dep	totale-10%- dep.	sf2	sf3
1.161.678	116.168	1.045.510	396.459	649.051	642.561	6.491

SF2 = 99% di $((m^3 \text{ acqua approvvigionata} \times 0,99) - m^3 \text{ acqua depurata})$. **SF2** = **m³ 642.560**.

SF3 = 1% di $((m^3 \text{ acqua approvvigionata} \times 0,01) - m^3 \text{ acqua depurata})$. **SF3** = **m³ 6.490**

Nel corso del 2019 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, ed anche nello scarico SF3 non si è riusciti ad eseguire l'analisi prevista a marzo 2019 per mancanza di scorrimento di acqua. Nella tabella seguente si elencano i valori medi ottenuti dalle principali analisi eseguite nel 2019.

Tab.8 Valori medi anno 2019 acque di scarico.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2019 Valore medio (mg/l)	2018 Valore medio (mg/l)	2017 Valore medio (mg/l)	Limite (All 5, TAb. 3 Dlgs 152/2006)
Uscita depuratore SF1	PH	7,8 Uph	7,8 Uph	7,8 Uph	5,5 – 9,5
	BOD5	2	4,2	4	40 mg/l
	COD	19,4	22,9	16,2	160 mg/l
	Cloruri	229,6	155	235	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	0,03	0,02	0,2 mg/l
	Solfati	300,8	299,3	335	1.000 mg/l
	Solidi sospesi totali	10,2	10,3	4,3	<80 mg/l
	Fosforo totale	5,5	5,3	7,6	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	1,1	0,8	0,2	15 mg/l
	Azoto Nitroso	0,1	0,1	0,1	0,6 mg/l
	Azoto Nitrico	2,8	2,7	6,9	20 mg/l
	Grassi e olii animali e vegetali	<10	<10	13,7	20 mg/l
	E.Coli.	50 u.f.c.	397 u.f.c.	50 u.f.c.	5.000 U.F.C.

Tab.8 Valori medi acque di scarico anno 2019.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2019 Valore medio (mg/l)	2018 Valore medio (mg/l)	2017 Valore medio (mg/l)	Limite (Tab. 5 Dlgs 152/2006)
SF2	PH	8,0	8,0	8,1	5,5 – 9,5
	BOD ₅	3	4	9,9	40 mg/l
	COD	19,8	23,7	16,9	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	0,9	0,9	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,1	0,5	0,2	15 mg/l
SF3	PH	7,9 uph	7,7 uph	8 uph	5,5 – 9,5
	BOD ₅	2,5	3,2	3,7	40 mg/l
	COD	19,5	25,6	9,5	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	0,4	0,7	0,3	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,1	0,1	0,1	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 2018 e 2017 per gli stessi rifiuti conferiti.

Tab.9 rifiuti anno 2019-2018 -2017.

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2019 (kg)	Quantità 2018 (kg)	Quantità 2017 (kg)	Destinazione (R = recupero SD = smaltimento)
20204	Fanghi prodotti in loco degli effluenti	495.300	485.340	455.600	R
20304	Scarti inutilizzati per il consumo e la trasformazione	3.299	1.140	8.660	R
080317*	Toner per stampa esauriti	352	104	226	SD
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	951	640	2.070	R
130802*	Altre emulsioni	745	20	831	R
150101	Imballaggi in carta e cartone	232.270	228.050	312.330	R
150102	imballaggi in Plastica	84.575	46.466	43.569	R
150103	Imballaggi in legno	102.319	126.860	98.960	R
150105	imballaggi in materiali compositi	21.262	37.040	/	R
150106	Imballaggi in materiali misti	614.189	674.230	790.370	R
150110*	Imballaggi contenenti sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	3.597	1.643	814	R/SD
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose	40	40	12	R
150202*	assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	264	420	17	SD
150203	assorbenti materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	3.914	3.105	3.051	R
160211*	Apparecchiature fuori uso contenebti cfc, hcfc	13.580	136	/	R
160213*	Apparecchiatura fuori uso (monitor stampanti)	83	194	493	R
160214	Apparecchiatura fuori uso (PC)	5.119	2.790	4781	R
160216	Componenti rimossi da app. fuori uso diversi da quelli di cui alla voce	17.180			R
160303	Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	489	/	/	SD
170202	Vetro da demolizione	2.020	/	/	R
170302	Miscele bituminose diverse di quelle di cui alla voce 170301	5.557	664	/	R
170402	Alluminio	71.120			R
170405	Ferro e acciaio (solo ferro)	332.940	57.255	28.070	R
170405	Ferro e acciaio (solo acciaio)	203.450			R
170407	Metalli misti	20.060	15.110	/	R
170603*	Materiali isolanti contenenti sostanze pericolose	519	1.081	2.675	SD
170604	Altri materiali isolanti (Pannelli)	4.216	/	3440	R
170904	Rifiuti misti (inerti)	81.280	195.940	107.690	R

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2019	Quantità 2018	Quantità 2017	Destinazione R =Recupero SD = smaltimento
200101	Carta e cartone (archivio)	3.150	/	/	R
200108	Rifiuti biodegradabili da cucine e mense	2.817	/	/	R
200121 *	Tubi fluorescenti	365	275	315	R
200133 *	Batterie e accumulatori (pile)	33	40	16	R
200303	Rifiuti della pulizia stradale	10.980	8.180	3.120	R
200307	Rifiuti ingombranti	45.594	2.680	3.120	R

Totale rifiuti 2019 = 2.383.650 kg

* = Rifiuto pericoloso.

Si evidenzia 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 2019 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 2019 sono confrontate anche con quelle degli anni 2018 e 2017.

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 2019	Anno di riferimento 2018	Anno di riferimento 2017
ENERGIA						
Energia elettrica	Kwh/t	da 1.300 a 1.400	da 300 a 400	1.440	1.436	1.266
Energia termica	Kwh/t	da 1.200 a 2.600	da 1.200 a 2.600	2.153	2.311	2.089
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	18	20	15
H ₂ O scaricata	m ³ /t	da 4 a 14	da 4 a 14	18	20	15
kwh dep/t	Kwh/t	da 27 a 40	da 16 a 30	34	39	44
kwh dep/kg COD	Kwh/cod	da 2 a 4	da 1,4 a 2	5,0	4,2	8
fanghi (palabile)	kg/t	da 30 a 50	da 30 a 50	22	21	17
BOD ₅	kg/t	da 12 a 15	da 6 a 13	0,7	1,7	1,3
COD	kg/t	da 20 a 25	da 10 a 21	6,8	9,3	5,5
Solidi sospesi	kg/t	da 18 a 22	da 2 a 24	3,6	4,2	1,5
RIFIUTI						
Rifiuti Prodotti	kg/t	da 50 a 85 (con fanghi)	da 40 a 65 (con fanghi)	104,9	80,8	70
Rifiuti Recuperati	% Rec./Tot.	> 90%	> 90%	>90	>90	>90

Dati per calcolo valori Linee Guida.

Parametro	unità di misura	Valori 2019	Valori 2018	Valori 2017
Prodotti finiti	Ton	22.723	23.504	27.000
ENERGIA				
Energia elettrica	MWh	32.730	33.774	34.170
Energia termica	MWh	48.935	54.328	56.414
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO₂) (a)	ton	na	na	na
ACQUE				
H ₂ O prelevata	m ³	396.459	476.681	412.142
H ₂ O scaricata	m ³	396.459	476.681	412.142
kwh dep	Kwh	765.836	917.846	1.186.076
fanghi (palabile)	kg	495.300	485.340	455.600
BOD ₅	kg	15.858	40.041	36.448
COD	kg	154.619	218.320	147.614
Solidi sospesi	kg	80.878	98.196	39.182
RIFIUTI				
Rifiuti Prodotti	kg	2.383.650	1.899.855	1.893.557

(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 2019 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 prodotti finiti l'anno si è chiuso con un'ulteriore contrazione; in questo ambito l'Azienda conferma la necessità di lavorare grandi volumi 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 messo in campo delle attività allo scopo di migliorare le proprie performance ambientali.

Si citi per tutti l'impiego delle due nuove caldaie per la produzione di vapore che, nell'anno 2019, hanno contribuito ad una riduzione della produzione di vapore, a parità di prodotto finito, nell'ordine dell'8% rispetto allo scorso anno.

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 2019 Il rapporto tra energia elettrica consumata e tonnellate di prodotto finito (1.440 kw/t) conferma i dati del 2018; 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 (2.153 kWh/ton di prodotto finito), risulta inferiore ai valori del 2018 (2.311 KWh/ton) attestandosi pienamente all'interno dei valori guida, sia per il comparto cotto che per quello dei salumi stagionati.

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 3.738 tonnellate circa di CO₂, 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 120 e 16 e tons.

Comparto acque.

Il comparto acque nel 2019 mostra, in termini assoluti, un consumo di acqua destinata ai servizi produttivi, inferiore rispetto all'anno 2018, rientrando nei limiti superiori delle linee guida di riferimento (18 m^3 per tonnellata di prodotto finito).

Il rapporto energetico tra **Kw depuratore / tonnellata prodotti finiti** (34 kw/ton), risulta essere in linea con i valori di riferimento ed in sostanziale miglioramento rispetto ai valori del 2018 e 2017. Allo stesso modo il rapporto tra **Kwh depuratore e cod depurata** (valore 2019= 5, + 15% rispetto al 2018) conferma 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.

Per quanto riguarda la produzione dei fanghi di depurazione, **fanghi/tonnellate di prodotto finito**, (valore 2019 = 22 kg/t), il dato conferma l'andamento positivo rispetto all'anno 2018 e 2017, avvicinandosi ai valori minimi di riferimento delle linee guida.

I valori dei parametri successivi ottenuti nell'anno 2019 (rapporto tra cod, bod 5 e solidi sospesi, rispetto alle tonnellate di prodotto finito) rimangono inferiori ai valori indicati nelle linee guida.

Comparto rifiuti

Il risultato ottenuto dall'indice, $104,9 \text{ kg/t}$ (inclusendo la produzione dei fanghi di depurazione), risulta essere superiore alle linee guida di riferimento. E' da considerare che in questo valore sono incluse una serie conferimenti (in particolare per i metalli) non direttamente collegati con l'attività produttiva. Depurando questo dato dai quantitativi totali di rifiuti prodotti si ottiene un valore ($\text{kg } 1.714.171$) ed un indice ($\text{kg/t } =75,5$) in linea con le linee guida di riferimento. La frazione recuperabile di rifiuti costituisce più del 90% dei rifiuti totali conferiti nei centri autorizzati.

Nel corso dell'anno è stato prodotto anche il COD CER 200108, *rifiuti biodegradabili da cucina e mensa*. Il rifiuto, negli anni passati, era gestito direttamente dalla società che erogava il servizio mensa presso lo stabilimento.

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.