

D.leg. 59/2005
“Attuazione integrale della direttiva 96/61CE
relativa alla prevenzione e riduzione integrate
dell’inquinamento”



AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE

REPORT DATI
MONITORAGGIO

Dati aggiornati al 31/12/2016

SEDE: VIA POGGI, 11 – 40068 – S. LAZZARO DI SAVENA – BOLOGNA
TEL 051. 6228.311 – FAX 051.6228.312 – COD. FISC. E N° ISCRIZIONE AL
REGISTRO DELLE IMPRESE DI BOLOGNA 02858450584 – P.IVA 00708311204

STABILIMENTO DI MESAGNE: VIA VECCHIA BRINDISI s.n.c. – 72023 MESAGNE (BR)

Il seguente documento aggiorna al 31/12/2016 i dati ambientali inseriti nella "Domanda di autorizzazione integrata ambientale" del 31/03/09 e successiva proroga del

L'aggiornamento viene eseguito in conformità delle norme vigenti richiamando e commentando le parti della precedente domanda che hanno subito modifiche e variazioni.

Dati anagrafici

Ragione Sociale	Conserve Italia Società Cooperativa Agricola
Sede Legale	Via Paolo Poggi, 11
Sito produttivo	Stabilimento di Mesagne (Br)
Anno di fondazione	1999
Indirizzo	Via Vecchia Brindisi
Tel./Fax	Tel. 0831 734936 / Fax. 0831 772685
Partita Iva	00708311204
Codice fiscale	02858450584
Codice attività	NACE 15.3
Direttore di Stabilimento	Enzo Rossi – e-mail erossi@ccci.it (dal 01/02/2016)

INDICE

Sezione	Titolo
1	ORGANIZZAZIONE ED ATTIVITA' <i>a) Attività dello Stabilimento</i> <i>b) Periodicità dell'attività</i> <i>c) Sorveglianza e misurazioni ambientali</i> <i>d) Risposta all'emergenza</i>
2	VOLUMI PRODUTTIVI E CONSUMI MATERIE PRIME ED ACCESSORIE <i>a) Volumi produttivi</i> <i>b) Consumi di materie prime</i> <i>c) Consumi di materie accessorie</i>
3	PIANO DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO 3.1 PIANO DI MONITORAGGIO
4	INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI: SINTESI DELLE PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO 4.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO 4.2 CONSUMI ENERGETICI 4.3 ENERGIA TERMICA 4.4 EMISSIONI 4.4.1 Emissioni in atmosfera 4.4.2 Scarichi idrici 4.5 RIFIUTI
5	POSIZIONAMENTO DELLO STABILIMENTO RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (MTD) 5.1 Sintesi delle prestazioni conseguite dallo stabilimento rispetto alle BRef/ MTD

1. ORGANIZZAZIONE ED ATTIVITA'

A) Attività dello Stabilimento

Lo Stabilimento di Mesagne CONSERVE ITALIA riceve in conferimento, per la trasformazione, il pomodoro da industria che le Cooperative Socie producono attraverso i singoli produttori.

L'attività esercitata è di deposito e stabilimento di trasformazione pomodoro come risulta dalla autorizzazione sanitaria rilasciata dal Comune di Mesagne.

L'attività produttiva è gestita in conformità alle normative che riguardano le caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto, degli imballaggi primari (scatole in banda stagnata), la sicurezza sul luogo di lavoro e le altre norme applicabili alle produzioni agro-alimentari.

Lo stabilimento può trasformare fino a 50.000 tonnellate di pomodoro fresco per ogni campagna produttiva (agosto-settembre) con una capacità di circa 950 ton/giorno.

B) Periodicità dell'attività

L'attività di trasformazione del pomodoro fresco avviene nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre.

Durante il periodo invernale viene effettuata la rilavorazione di concentrato e doppio concentrato di pomodoro in contenitori metallici, e l'etichettamento dei prodotti finiti semilavorati (pomodoro pelato e pomodorino), prodotti durante la campagna di trasformazione pomodoro fresco (Luglio – Agosto - Settembre).

Periodicità dell'attività:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
 confezionamento e rilavorazione concentrato												
 trasformazione pom. fresco												

Orario di lavoro degli operai a tempo determinato durante l'attività di rilavorazione concentrato:

1° turno 06:00-12:00

2° turno 12:00- 18:00

3° turno 18:00- 00:00

4° turno 00:00-06:00

Orario di lavoro degli operai stagionali durante l'attività di trasformazione del pomodoro fresco:

1° turno 06:00-12:00

2° turno 12:00- 18:00

3° turno 18:00- 00:00

4° turno 00:00-06:00

Orario di lavoro degli operai addetti al confezionamento:

secondo richieste di spedizione:

1° turno 06:00-13:30

2° turno 13:30-21:00

Orario di lavoro impiegati : 08:30-12:30-14:00-18:00

Giorni/settimana : 5

Giorni/anno: 105
(rilavorazione + campagna)

C) Sorveglianza e misurazioni degli aspetti ambientali

Il 30 Giugno 2010, allo Stabilimento, è stata rilasciata dall'Ente competente l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A) con richiesta di alcune integrazioni che sono state ottemperate.

Il 23 Giugno 2015 è stata concessa la proroga dei termini di scadenza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale fissandola al 30 Giugno 2020.

Il Piano di controllo e monitoraggio è analogo agli anni precedenti.

La valutazione del rispetto delle condizioni dettate dall'A.I.A. è un'attività a carico dell'Autorità pubblica di controllo che potrà concordare le verifiche.

D) Risposta all'emergenza

Lo Stabilimento dispone di un Piano di emergenza che integra gli aspetti relativi alla componente ambientale con quelli relativi alla componente ambientale con quelli relativi alla sicurezza dei lavoratori, individuando, preventivamente, i comportamenti da osservare in caso di incendio, esplosione, crollo, fughe di prodotti chimici, sversamenti di liquidi, ecc. L'individuazione di potenziali incidenti e situazioni di emergenza riguarda tutte le attività che possono causare impatti ambientali significativi. Lo Stabilimento è dotato di una rete antincendio e mezzi antincendio di pronto intervento.

2. VOLUMI PRODUTTIVI E CONSUMI MATERIE PRIME ED ACCESSORIE

A) Volumi produttivi

Di seguito l'elenco dei prodotti finiti prodotti relativi all'anno solare

N. progr.	Tipo di prodotto, manufatto o altro	Quantità prodotta t/anno 2015	Quantità prodotta t/anno 2016	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
1	Pomodorino	2.058,631	1.613,068	Contenitori sterili	Pallets
2	Pomodoro pelato	21.240,871	17.440,551	Contenitori sterili	Pallets
3	Doppio Concentrato	4.551,028	3.910,268	Contenitori sterili	Pallets
4	Polpa estrusa		3.018,050	Contenitori sterili	Pallets
TOTALE		27.850,53	25.981,937	Contenitori sterili	Pallets

B) Consumi di materie prime ed accessorie: Bilancio di massa: INPUT

Lo schema riassuntivo del bilancio di massa, riporta materie prime agricole ed accessorie, tutto ciò che viene impiegato per la realizzazione del prodotto finito ovvero, tutto il necessario per l'ottenimento del prodotto destinato al cliente relative agli anni 2016.

Nr.	DESCRIZIONE CONSUMO	u.m.	CONSUMI 2016
1	MATERIA PRIMA AGRICOLA (pomodoro consegnato):	kg	52.790.222
1.A	MATERIA PRIMA AGRICOLA (pomodoro trasformato):	kg	49.225.264
2	INGREDIENTI (acido citrico)	kg	14.467
3	IMBALLAGGI PRIMARI: metallici (scatole-coperchi)	kg	2.624.844
4	IMBALLAGGI SECONDARI: carta/cartone (etichette, codici multimballo, , cartoni, vassoi	kg	403.825
5	IMBALLAGGI SECONDARI: plastica (film estensibile termoretraibile-sacchi, cappucci, coperchi per fusti)	kg	67.174
6	COLLE	kg	6.964
7	INCHIOSTRI PER CODIFICA CONFEZIONI	kg	126,258
8	LUBRIFICANTE (GRASSI ED OLII)	kg	2787,08
9	DETERGENTI E SANIFICANTI: (pulizia impianti ed attrezzature, pulizie servizi ed uffici)	kg	8.224,4
10	PRODOTTI PER CENTRALE TERMICA (trattamento acqua alimento ed esercizio)	kg	1.575
11	PRODOTTI PER IMPIANTO DI DEPURAZIONE (flocculanti- antischiuma-urea-fosfato ecc)	kg	7.100
12	PRODOTTI PER TRATTAMENTO ACQUE (ipoclorito di sodio- brillantanti)	kg	27.677
13	GASOLIO PER AUTOTRAZIONE CARRELLI	kg	44.877
14	ENERGIA ELETTRICA	kWh	3.596.074
15	ACQUA POZZO PER USO PROPRIO	mc	330.661
16	GAS METANO	mc	1.991.156

Bilancio di massa: OUTPUT

Nr.	DESCRIZIONE	u.m.	2016
1	Prodotto finito spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	20.833.250
2	Prodotto semilavorato spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	7.370.190
3	Rifiuti non pericolosi: imballaggi in materiali misti, materiali isolanti diversi, pulizia delle fognature, fanghi fosse asettiche, toner, rifiuti organici, pneumatici fuori uso, scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (SMALTIMENTO)	kg	25.130
		lt	18.000
4	Rifiuti pericolosi imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose. (SMALTIMENTO)	kg	20
5	Rifiuti destinati al recupero e/o riutilizzo : fanghi di depurazione, carta e cartone, imballaggi di plastica, imballaggi metallici	kg	1.116.850
6	Emissione di ossidi di azoto (Nox)	kg	3.039,12
7	Emissione di anidride carbonica: CO ₂	t	3.917,26
8	Scarichi idrici	mc	454.798

3. PIANO DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO

3.1 Piano di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio ha la finalità, oltre che di verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), di:

- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) adottate.

La scelta delle azioni da intraprendere per il Piano di Monitoraggio derivano dalla valutazione della significatività degli aspetti ambientali dell'attività.

L'aspetto ambientale più significativo è senza dubbio quello relativo ai prelievi ed agli scarichi idrici: il monitoraggio prevede, oltre al controllo puntuale del contatore del pozzo, per monitorare i prelievi, anche delle analisi sulle acque prelevate per verificare la qualità delle acque sotterranee e la stabilità della falda sfruttata. I controlli periodici, eseguiti con una frequenza che dipende dal tipo di lavorazioni in corso, delle acque di scarico del nostro depuratore, consentono invece di verificare che tali acque abbiano sempre le caratteristiche idonee ad essere immesse nel corpo idrico che le riceve.

I controlli relativi ai consumi di energia elettrica sono necessari anche se non relativi ad un aspetto ambientale significativo, dal momento che questi fanno parte degli indicatori che consentono di valutare le performance di stabilimento.

L'emissioni in atmosfera E1-E2-E3, relative alle caldaie sono un aspetto ambientale significativo e come tale sarà oggetto di un controllo.

La scelta di monitorare i rifiuti deriva dalla consapevolezza dell'azienda della rilevanza che tale aspetto ricopre nella realtà territoriale provinciale e regionale e nel percorso che si intende intraprendere verso una riduzione della produzione degli scarti, in tutti i reparti.

Alla base di tutti i controlli c'è il corretto funzionamento dei sistemi di monitoraggio per cui è già una prassi dello stabilimento quella di eseguire verifiche periodiche degli strumenti di misura adottati per una certezza del dato fornito.

Inoltre, per i punti di prelievo e monitoraggio, viene garantito un accesso degli operatori nel pieno rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.lgs 81/08 e ss.mm.ii).

4. INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI: SINTESI DELLE PRESTAZIONI CONSEGUITI DALLO STABILIMENTO

4.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Le acque sono approvvigionate dai pozzi artesiani per emungimento di quantità industriale di proprietà dello Stabilimento ubicati in terreni adiacenti al perimetro esterno dello stabilimento.

Al fine di garantire i requisiti igienico-sanitari, l'acqua viene sottoposta ad un processo di clorazione, direttamente sulla condotta che dal pozzo va al serbatoio di accumulo. Il corretto dosaggio viene verificato giornalmente attraverso controlli interni di laboratorio.

L'acqua viene sottoposta ad analisi microbiologiche presso un laboratorio esterno prima dell'inizio della lavorazione del pomodoro fresco. L'acqua è utilizzata per alimentare la centrale termica, previo trattamento dell'acqua con impianto ad osmosi inversa, per il lavaggio finitore del pomodoro, per la scottatura, per il trasporto interno del pomodoro, per la rilavorazione, per il lavaggio di impianti ed attrezzature e per l'impianto antincendio. Sono presenti dei contatori che rilevano i consumi idrici e ogni trimestre sono registrati i consumi dello stabilimento. Nel raffreddamento dei contenitori metallici, previo trattamento termico, è usata l'acqua a circuito chiuso. Il circuito è composto da pompe di rilancio, scambiatori di calore e torri di evaporazione, attraverso le quali, viene disperso in atmosfera il calore accumulato nel passaggio degli scambiatori. L'acqua raffreddata in torri, opportunamente clorata, e trattata con additivi per ridurre i fenomeni d'incrostazione e di corrosione, viene inviata nuovamente agli scambiatori per ripetere il ciclo di lavoro. Viene anche reintegrata per ricostituire sia la quantità dispersa sotto forma di vapore acqueo e sia la quantità di acqua spurgata per evitare la concentrazione di sali all'interno del circuito. Per lo scarico della materia prima agricola e il suo lavaggio viene in parte riciclata previo filtraggio per separarla dalle parti grossolane (terra, sassi, etc), è integrata continuamente con l'acqua derivante dall'impianto di depurazione previo trattamento di clorazione e filtrazione. L'acqua in esubero, a seguito del reintegro viene inviata all'impianto di depurazione. L'acqua di alimento caldaie, l'acqua raffreddata in torri, quella di lavaggio del pomodoro fresco e le acque in ingresso ed in uscita dall'impianto di depurazione sono controllate da personale interno con le modalità e la frequenza definite nelle specifiche istruzioni emesse dalla Assicurazione Qualità dello Stabilimento.

a) Schema di distribuzione dell' acqua (valori stimati)

Utenze	litri/secondo	mc/ora
Alimentazione materia prima alle linee preparazione del succo da concentrare e preparazione del pomodoro pelato/pomodorino	13,88	50
Linea concentratori	4	14,4
Linea di riempimento concentrati in contenitori metallici	1	3,6
Preparazione succo per pomodori pelati/pomodorini in contenitori metallici	4	14,4
Preparazione del pomodoro pelato/pomodorino	6	21,6
Linea di riempimento pomodoro pelato/pomodorini in contenitori metallici	6	21,6
Centrale termica	2,8	10
Reintegro acqua del circuito di raffreddamento degli impianti di sterilizzazione	2,5	9
Circuito di lavaggio e sanificazione reparto produzione	5,6	20
Officina manutenzioni	0,05	0,18
Impianto idrico aria-antincendio	1	3,6
Impianto di depurazione/smaltimento	0,1	5
fabbricati	0,2	0,72
Servizi vari	0,5	1,8
Servizi al personale-laboratorio-uffici	4,2	15,12
totale	51,83	191,02

Consumo idrico anno 2015/ 2016

CONSUMI IDRICI	2015	2016
Pozzo uso stab. mc	359.159	330.661
TOTALE mc	359.159	330.661

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi idrici mc/ton

a) ANNO 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi idrici	mc prelevati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorino/ polpa estrusa	35/40	4,50
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	18,33

Come si evince dai bassi consumi idrici riportati nella tabella, lo stabilimento dimostra di aver riservato grande attenzione a questo aspetto. La riduzione dei prelievi idrici è possibile tramite gli impianti di raffreddamento a torri evaporative a circuito chiuso, sia per l'acqua di raffreddamento degli impianti di abbattimento dei vapori di concentrazione, sia per l'acqua di raffreddamento degli impianti per il trattamento termico di sterilizzazione

b) ANNO 2015/ 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2015	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2016
Consumi idrici	mc prelevati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorino	35/40	5,23	4,50
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	16,49	18,33

4.2 CONSUMI ENERGETICI

4.2.1 Energia elettrica

All'interno dello stabilimento sono presenti: una cabina di trasformazione dell'energia elettrica che trasforma la tensione da 20 kV a 400 Volts ed una cabina di distribuzione. L'ente fornitore è un gestore privato. Il consumo (utenza di Stabilimento) è attribuibile all'alimentazione d'impianti e attrezzature utilizzate nel processo di lavorazione del pomodoro fresco, nella rilavorazione, nell'attività di etichettamento/confezionamento nonché destinata all'illuminazione ed al riscaldamento dei locali di tutto lo stabilimento e dei pozzi che alimentano la rete idrica.

a) Tabella dei consumi mensili di stabilimento espressi in kWh nell'anno 2016
(dati ricavati dalle fatture dell'ente fornitore di energia elettrica)

Utenze	kW
Alimentazione materia prima alle linee preparazione del succo da concentrare e preparazione del pom. Pelato/pomodorino (ribaltabins-alim. Idraulica- gestione pneumatica)	175
Preparazione succo da concentrare (Hot-break-raff.-passatrici-ecc.)	170
Linea concentratori (Ghizzoni-MA.PI.BI- Manzini) e torri raffreddamento	600
Linea di riempimento concentrati in contenitori metallici	75
Preparazione del pomodoro pelato/pomodorino (pelatrici- pompe- nastri, etc)	150
Linea di riempimento pomodoro pelato/pomodorini in contenitori metallici (brovatrici- palettizz –ecc)	190
Linea etichettamento	45
Linea preparazione succo pelato/pomodorino (MA.PI.BI.)	200
Officina manutenzioni	10
Impianto idrico –aria compressa-antincendio	173
Impianto di depurazione	305
Centrale termica	240
Torri di raffreddamento	30
Totale	2.363

b) Schema distribuzione di energia elettrica stabilimento (valori stimati)

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale consumo annuo
45.118	56.464	112.226	98.762	57.113	50.691	411.464	1.418.931	980.809	156.059	145.616	62.821	3.596.074

c) Tabella dei consumi annui espressi in kWh, relativi agli anni solari 2015 – 2016

Anni	2015	2016
Totale consumi annui energia elettrica kWh	3.720.692	3.596.074

Si osserva una lieve diminuzione del consumo di energia elettrica rispetto all'anno precedente

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi di energia elettrica kWh/ton.

a) ANNO 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi di energia elettrica	kWh consumati per tonnellata di pelato/pomodoro/ polpa estrusa	19/24	24,03
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	117,992

La tabella (a) presenta il confronto tra le prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD relative ai consumi di energia elettrica e le prestazioni conseguite dallo stabilimento.

b) ANNO 2015/ 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite 2015	Prestazioni conseguite 2016
Consumi di energia elettrica	kWh consumati per tonnellata di pelato/pomodoro/ polpa estrusa	19/24	25,83	24,03
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	102,126	117,992

NOTE: Con nota prot. ARPA Puglia n. 73562 del 06/12/2016 (All.3 – suball.6) il gestore ha inviato il documento: "Criteri di calcolo adottati per la definizione degli indici di prestazione dei consumi di energia elettrica nei periodi della campagna".

4.3 Energia termica

Le fonti energetiche utilizzate nello stabilimento sono costituite da gas metano per la produzione di vapore dalle caldaie, dal gasolio per la locomozione dei carrelli elevatori. Le tre caldaie a gas metano, costituenti la centrale termica, sono attrezzate con un bruciatore completo dei dispositivi di sicurezza prescritti dalle norme vigenti; il gas metano arriva dalla rete principale comunale ad una pressione di 5 bar e viene ridotta da un nostro gruppo di riduzione ad una pressione di 0,5 bar per l'alimentazione generatori di vapore. I consumi di gas metano vengono monitorati giornalmente, tramite contatore analogico e digitale. La tabella seguente descrive i tre generatori di vapore:

N	Generatori-nr. fabbrica-Anno di costruzione	Tipo	Potenzialità Kwh	Produzione vapore (t/h)
M1	Luciani PR 690/84	a tubi di fumo	8.141	11,7
M2	Luciani PR 535/84	a tubi di fumo	8.141	11,7
M3	Mingazzini PB 120 EU	a tubi di fumo	8.370	12

Le caldaie funzionano a pieno regime per circa 60 giorni all'anno ovvero il tempo della campagna di lavorazione del pomodoro. Durante il periodo di rilavorazione è attivata una sola caldaia per circa 60 giorni. Le condense di vapore utilizzato dagli impianti vengono recuperate per circa il 60 % ed inviate nuovamente alle centrali termiche .

Su tutte e tre le caldaie sono installati degli analizzatori di fumo in continuo, e questo permette ai conduttori di caldaie un continuo controllo e monitoraggio della combustione, per una più efficace e corretto funzionamento dei generatori di vapore.

a) Analisi dei consumi di gas metano periodo Luglio – Agosto - Settembre e fuori campagna nell' anno 2016:

I maggiori consumi mensili riguardano i mesi Luglio - Agosto- Settembre in cui avviene la campagna del pomodoro.

ANNO	Consumo gas metano (mc) Luglio - Agosto- Settembre	Consumo gas metano (mc) Fuori campagna (Ottobre- Giugno)	Totale consumo annuo metano (mc)
2016	1.822.393	168.763	1.991.156

b) Analisi dei consumi annui di gas metano di stabilimento, relativi agli anni solari, 2015 - 2016:

Anni	2015	2016
Totale consumi annui gas metano (mc)	2.178.800	1.991.156

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi di energia termica Kg vapore/ton

a) ANNO 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi di energia termica	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	601,11
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	2.284,63

La tabella precedente presenta il confronto tra le prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD relative ai consumi di energia termica e le prestazioni conseguite dallo stabilimento. Lo stabilimento rientra a pieno nei valori di riferimento e nel caso del consumo di energia.

b) Confronto degli ANNI 2015 – 2016

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2015	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2016
Consumi di energia termica	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	751,18	601,11
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	1.725,45	2.284,63

4.4 EMISSIONI

4.4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni diffuse in atmosfera sono costituite da fumi da combustione della centrale termica e vapore acqueo generato dagli impianti. Le emissioni sono caratterizzate dalla presenza di ossidi di azoto (NO_x). In ottemperanza alla legge vigente, vengono effettuate le attività di manutenzione e di monitoraggio come ad esempio la manutenzione ordinaria di tutti i componenti del bruciatore, del sistema pneumatico di alimentazione del combustibile e del sistema di preparazione e di alimentazione dell'acqua demineralizzata. Inoltre sono previste due verifiche ispettive da parte dell'ASL secondo la normativa vigente; la verifica della prova di esercizio (ovvero dei componenti di sicurezza) e la verifica interna dei componenti in pressione della caldaia e del loro stato fisico.

Per una migliore gestione delle centrali termiche sia in termini di consumi energetici che di inquinanti emessi, sono stati installati nei camini C1, C2 e C3 degli analizzatori di combustione che permettono di misurare in continuo i seguenti parametri: la concentrazione di ossigeno, la temperatura dei fumi e la concentrazione dell'ossido di carbonio.

Per quanto riguarda la seconda tipologia di emissioni atmosferiche, rappresentate dal **vapore acqueo** prodotto dai macchinari, va precisato che a livello di condensa viene recuperato circa il 60% sulla quantità totale prodotta. Ciò determina un bilancio positivo per lo stabilimento in termini di inquinamento atmosferico con un impatto cioè poco significativo (la percentuale di condensa del vapore stimata è del 20%; essa viene recuperata sotto forma di acqua diretta al depuratore, mentre il restante 20% viene

liberato in atmosfera). Le emissioni di vapore acqueo dalle torri di raffreddamento riportano comunque un bilancio negativo sulla quantità di acqua necessaria per il funzionamento delle torri.

L'acqua evaporata è stimata intorno ad un valore di circa 3 mc/ora; è necessario pertanto reintegrare tali perdite sia con acque di rete che con acque condensate dai concentratori.

Infine, va detto che la presenza di emissioni diffuse in atmosfera è attribuibile in parte anche ai mezzi di trasporto, in ingresso ed uscita durante il conferimento delle materie prime e la spedizione del prodotto lavorato, effettuata con mezzi propri e di terzi e tramite vettori autorizzati. Tale aspetto risulta comunque poco rilevante in quanto il Sistema di Gestione Qualità Ambiente e Sicurezza dello stabilimento impone ai conducenti dei mezzi di mantenere il motore spento durante la fase di sosta, di carico e di scarico.

a) emissioni fuggitive

Questa tipologia di emissioni viene monitorata ogni anno durante la campagna pomodoro.

b) Emissioni di gas ad effetto serra

Per quanto riguarda l'impiego di combustibili fossili (petrolio e derivati, gas naturale e carbone) si deve considerare l'impatto legato alla produzione di anidride carbonica (CO₂), gas non inquinante, ma considerato come il maggiore imputato del surriscaldamento globale (gas ad effetto serra).

Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione della direttiva Europea che impone l'obbligo di essere autorizzati ad emettere gas ad effetto serra e che istituisce un sistema per lo scambio di quote di CO₂ all'interno della Comunità Europea (Emission Trading).

L' Autorità Competente ha autorizzato, lo stabilimento, ad emettere gas ad effetto serra dalle tre caldaie a gas metano denominate fonti: M1 – M2 - M3 ed ha assegnato, in via preliminare, allo stesso, le quote di CO₂ da emettere.

	2015 - 2016
Quote assegnate di CO ₂ (t CO ₂)	2.370

Ogni anno, da parte di un ente di certificazione esterno ed indipendente, lo Stabilimento è sottoposto a verifica sui dati generati dai sistemi di monitoraggio, la rendicontazione per l'anno precedente nonché la convalida della comunicazione delle emissioni rilasciate relativo all'anno solare.

La tabella seguente riporta i dati risultanti dal "foglio di calcolo per la determinazione delle tonnellate di CO₂ (t CO₂) emesse, nell'anno 2016, dalle 3 caldaie a gas metano, comparato con l'anno precedente:

DESCRIZIONE	Comustibile	2015 (tCO₂)	2016 (tCO₂)
Quantità emesse di CO ₂ (t CO ₂)	Gas metano	4.286,4	3917,26
TOTALE		4.286,4	3917,26

Analisi delle emissioni di anidride (CO₂)

La tabella seguente riporta:

- a) il totale delle quantità di CO₂ emesse nell' anno 2016 risultanti dal "foglio di calcolo"
b) la differenza tra le quantità assegnate e le quantità emesse

Emissioni di anidride (CO₂) anno 2016

Combustibile Consumato (1000 Std mc)	pci (GJ/1000 Std mc)	Dati di attività (TJ)	Fattore di emissione (tCO ₂ /TJ)	Fattore di ossidazione	tCO ₂ emesse
1.991,156	35,20	70,089	55,89	1	3917,26

Anno	2016
tCO ₂ assegnate	2.370,00
tCO ₂ emesse metano	3917,26
tCO ₂ emesse gasolio	0,0082
totale tCO ₂ emesse 2016	3.917,27
tCO ₂ emesse - tCO ₂ assegnate	1.547,27
variazione %	65,29

Le quote mancanti sono compensate all'interno del Gruppo Conserve Italia.

Analisi delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x)

Le emissioni E1-E2-E3 , autorizzate dalla Regione Puglia, monitorate ogni anno, da parte di un laboratorio esterno abilitato, sono risultate conformi ai limiti autorizzativi. Le tabelle seguenti descrivono le caratteristiche delle 3 caldaie (camini) a gas metano e il calcolo della durata delle emissioni:

Caratteristiche dei generatori di vapore associati all'emissioni

N	Generatori-nr. fabbrica-Anno di costruzione	Tipo	Potenzialità Kwh	Produzione vapore (t/h)	Nr emissione	Nr camino	Sez. uscita camino m ²	Altezza camino m
M1	Luciani PR 690/84	a tubi di fumo	8.141	11,7	E1	C1	0,441786	14
M2	Luciani PR 535/84	a tubi di fumo	8.141	11,7	E2	C2	0,441786	14
M3	Mingazzini PB 120 EU	a tubi di fumo	8.370	12	E3	C3	0,441786	14

Calcolo della durata delle emissioni 2016

Durata emissione	E 1	E 2	E 3
Ore/giorno x gg /anno	24x63	24x63	24x105
Totale ore/anno	1512	1512	2520

Nota: Durata delle emissioni E1-E2-E3 nella campagna di trasformazione del pomodoro e rilavorazioni 2016

Nei seguenti quadri riassuntivi sono riportati i risultati dei controlli effettuati da un laboratorio esterno riconosciuto (S.C.A. – Mesagne) durante l'esercizio delle caldaie, i parametri di CO e CO₂ sono estrapolati dai controlli periodici da parte della ditta "Puglia Termica":

1) Quadro riassuntivo delle analisi emissioni inquinanti 2016

Sorgenti di emissioni	E 1	E 2	E 3
Portata media fumi aeriformi effettiva mc/h	16.372	17.326	17.953
Portata media fumi aeriformi normalizzata Nmc/h	8370	9096	9058
Velocità allo sbocco m/s	10,3	10,9	11
Temperatura emissione °C	261	247	254
Inquinanti emessi ossidi di azoto mg/Nmc di NO ₂	47,8	72,4	62,6
Inquinanti emessi mg/Nmc SO _x	70,7	115	78,5
Polveri mg/mc	2,35	1,24	3,54
CO ppm	2	0	0
CO ₂ %	4,7	6,3	6,3

I parametri degli inquinanti sopra riportati rientrano nei limiti previsti dal "Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale seria generale n°88, Allegato I, parte III 1.2".

2) Kg/anno di inquinanti emessi 2016

DESCRIZIONE	E 1	E 2	E 3
Quantità di NO _x Kg/h	0,40	0,66	0,57
Quantità di SO _x Kg/h	0,59176	1,04604	0,71105
Polveri Kg/h	0,020	0,011	0,032
Ore/anno	1512	1512	2520
Quantità di NO _x Kg/anno	604,80	997,92	1436,40
Quantità di SO _x Kg/anno	894,74	1581,610	1791,846
Quantità polveri Kg/anno	30,24	16,632	80,64
Totale complessivo annuo Kg. 7.434,83			

	2015	2016
NO _x [Kg/anno]	3187,2	3039,12
SO _x [Kg/anno]	0,53	4268,20
polveri Kg/anno]	72	127,51

Riteniamo che il rapporto tra la quantità annua degli inquinanti emessi NO_x rispetto alla quantità di pomodoro trasformato ed a volumi derivanti dall'attività produttiva rappresentino degli indici idonei a fornire informazioni sulla prestazione ambientale dell'azienda:

a) INDICATORE DI PERFORMANCE : inquinanti emessi

Inquinante NO_x:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinante NO _x Kg/anno	3187,2	3039,12
Ton pom. fresco trasf.	54.209,803	49.225,264
Indice di performance: Kg /ton	0,059	0,062

Inquinante SOx:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinante SOx Kg/anno	0,53	4268,20
Ton pom. fresco trasf.	54.209,803	49.225,264
Indice di performance: Kg /ton	0,000009	0,087

Polveri:

PARAMETRI	2015	2016
Polveri Kg/anno	72	127,51
Ton pom. fresco trasf.	54.209,803	49.225,264
Indice di performance: Kg /ton	0,013	0,0026

Inquinanti totali:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinanti totali emessi Kg/anno	3259,73	7.434,83
Ton pom. fresco trasf.	54.209,803	49.225,264
Indice di performance: Kg /ton	0,060	0,15

b) INDICATORE DI CONTROLLO : inquinanti emessi

Inquinante NOx:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinante NOx Kg/anno	3187,2	3039,12
Ton prodotto finito	27.850,53	25.981,937
Indice di controllo: Kg /ton	0,11	0,12

Inquinante SOx:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinante SOx Kg/anno	0,53	4268,20
Ton prodotto finito	27.850,53	25.981,937
Indice di controllo: Kg /ton	0,00002	0,16

Polveri:

PARAMETRI	2015	2016
Polveri Kg/anno	72	127,51
Ton prodotto finito	27.850,53	25.981,937
Indice di controllo: Kg /ton	0,0025	0,005

Inquinanti totali:

PARAMETRI	2015	2016
Inquinanti emessi Kg/anno	3259,73	7.434,83
Ton prodotto finito	27.850,53	25.981,937
Indice di controllo: Kg /ton	0,12	0,28

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NEL 2016	
	RISPETTO A BRef/MTD PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO2)	
Quantita' di CO2 emesse rapportate al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2016 -		
CO2 emessa ton		3.917,26
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD		3.910,27
Prodotti finiti pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa		22.071,67
kg di vapore/ton. concentrati rapportati secondo BAT		2.284,63
Kg. di vapore/ton. pomodori pelati+pomodorini		601,11
kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT		8.933.515,58
kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini		13.267.500,95
kg. di vapore totali		22.201.016,53
Rapporto kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini + polpa estrusa su kg. di vapore totali		59,76
Rapporto kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT su kg. di vapore totali		40,24
CO2 emessa ton per concentrati rapportati secondo BAT		1576,27
CO2 emessa ton per pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa		2340,99
kg. di CO2/ton concentrati rapportati secondo BAT		403,11
kg. di CO2/ton pomodori pelati+pomodorini+polpa estrusa		106,06

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA			
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg di CO ₂ /t concentrati rapp. secondo BAT	700-900	403,11
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati + pomodorini + polpa estrusa	200-220	106,06

N.B. Per il concentrato il valore basso di Kg di CO₂/t concentrati rapp. secondo BAT è dovuto al fatto che viene riciclata il 100 % della condensa degli evaporatori e degli impianti Hot – Break.

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ANNI 2015 - 2016				
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2015	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2016
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg di CO ₂ /t concentrati rapp. secondo BAT	700-900	291,7	403,11
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati + pomodorini	200-220	126,99	106,06

Gli effluenti idrici convogliati nell'impianto di depurazione, tramite una rete di raccolta, sono acque di lavaggio e di trasporto della materia prima agricola, di processo, di spurgo provenienti dalle torri di raffreddamento e dalla centrale termica, di condensazione dei vapori eliminati nella concentrazione, di condensa non recuperata in centrale termica e le acque di lavaggio di impianti ed attrezzature. Le acque reflue meteoriche vengono convogliate all'impianto di depurazione. Mentre le acque "nere" provenienti dalle aree di servizi al personale (servizi igienici e mensa) e degli uffici tecnici ed amministrativi vengono scaricate in Fosse Imhoff e periodicamente sottoposte ad operazioni di spurgo. Gli scarichi convogliati all'impianto di depurazione sono caratterizzati da un elevato carico organico (COD e BOD5) tipico degli stabilimenti produttori di conserve di pomodoro. Attualmente l'impianto di depurazione può trattare circa 300 metri/cubi ora di effluente. Di seguito si riporta la tabella che riassume i quantitativi di acqua trattata nell'anno 2016:

BILANCIO IDRICO	mc/h dispon.	Ore	mc/anno 2016
acque di processo, (lavaggio e trasporto pomodoro, deterzione e sanificazione impianti, acque di alimento caldaie, acque di reintegro alle torri di raffreddamento, acque di condensa non recuperate e servizi al personale	180	-	416.370,8
acqua evaporata dai concentratori (valori stimati)	29,6	1512	44.775,2
acque meteoriche -Valore medio annuale (620 mm)	-	-	18.600 valore medio (stima)
Perdite evaporative (acqua evaporata dalle torri di evaporative e dispersa in atmosfera) (valori stimati)	(-16,5)	1512	(-24.948)
Totale mc	193	-	454.798

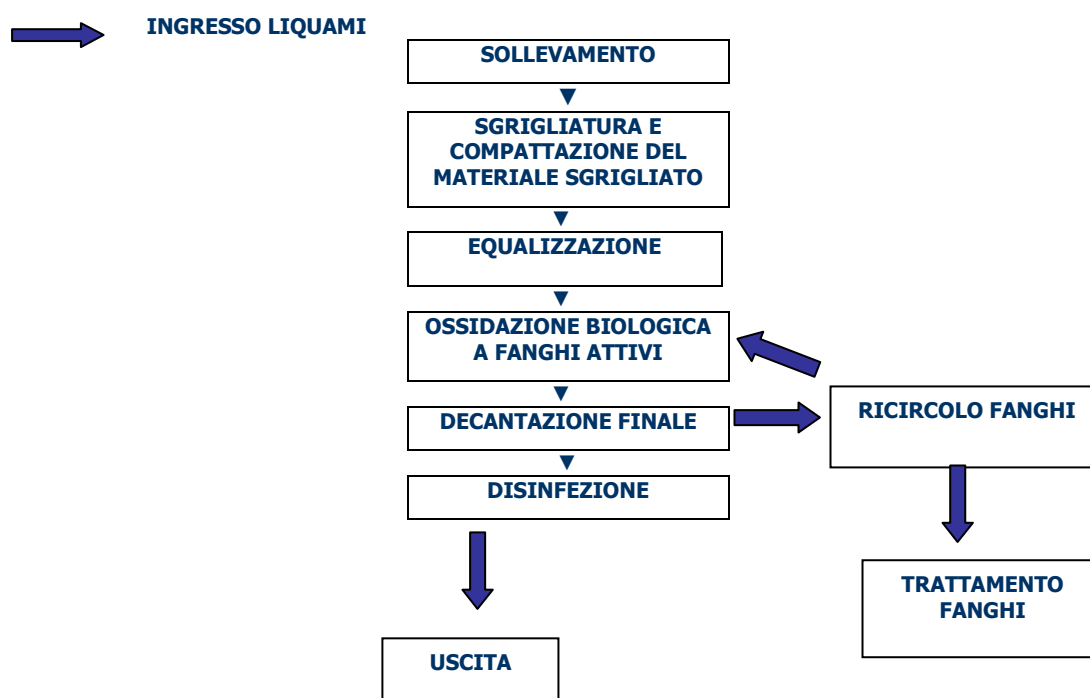
Per contenere i consumi idrici, l'acqua depurata viene in parte riciclata, previo filtraggio e clorazione, ed inviata alla fase di trasporto e separazione del pomodoro dalla terra e sassi nei ribaltabins. E' possibile avere una stima dell'acqua recuperata sulla base della portata massima dei filtri a sabbia, pari a 20 mc/h

ACQUA RECUPERATA DA DEPURATORE	mc/h dispon.	Ore	mc/anno 2016
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro	20	1512	30.240

L'acqua in esubero, a seguito del reintegro viene inviata all'impianto di depurazione. L'acqua dei condensatori semibarometrici degli impianti di concentrazione viene completamente riciclata con l'utilizzo di torri di raffreddamento. L'impianto di depurazione dello stabilimento, a fanghi attivi, sfrutta la capacità naturale che hanno i batteri di degradare le sostanze organiche contenute nelle acque reflue. Obiettivo principale è quello di ridurre il carico di sostanze che contribuiscono al fenomeno dell'eutrofizzazione (nitrati e fosfati in particolare) nonché limitare quelle sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno. E' importante sottolineare che il carico idraulico e quello organico dipendono da

numerosi fattori variabili da campagna a campagna, legati alle caratteristiche della materia prima, alle condizioni meteoriche ed alle tipologia di prodotto, (es. fabbisogno idrico per produzione di pelati 5-7 mc/ton. di pomodoro lavorato, mentre per passate e concentrati si fa riferimento ad un volume di effluente pari a 10-13 mc/ton. di pomodoro lavorato).

La tabella seguente descrive lo schema e le fasi di funzionamento dell'impianto di depurazione:



RISULTATI ANALITICI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati risultanti dai controlli analitici effettuati da laboratorio esterno e dal laboratorio interno durante la trasformazione del pomodoro fresco (campagne 2015/ 2016)

**Tab. 1) risultati analitici prelievi mese di settembre 2015/ 2016
(laboratorio esterno):**

PARAMETRI	limiti di emissione uscita (Tab.3 all.5 D.Lgs 152/06)	06/08/15	16/08/16
Temperatura dell'acqua °C	(1)	27	28,1
pH	5,5/9,5	7,72	7,18
Solidi sospesi totali mg/litro	80	0,1	29
BOD 5 mg/litro O ₂	40	< 5	3,1
COD mg/litro O ₂	≤ 160	8,20	10,8
Cloro attivo libero mg/litro Cl ₂	≤ 0,2	< 0,1	0,061
Fosforo totale mg/litro P	≤ 10	< 0,0049	0,127
Azoto ammoniacale mg/litro NH ₄	15	< 0,02	< 0,03
Azoto nitroso mg/litro N	0,6	< 0,005	< 0,006
Azoto nitrico mg/litro N	20	< 1	1,27
Escherichia Coli UFC/100 ml H ₂ O	5.000	25	< 1

(1) per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3°C.

NOTA: dai risultati si osserva che l'impianto di depurazione continua ad avere un buon funzionamento dal momento che le acque indagate sono perfettamente limpide e le concentrazioni trovate sui vari parametri rispettano ampiamente i valori limite di emissione previsti dalla normativa vigente, relativamente allo scarico in acque superficiali e tutte le prescrizioni autorizzative.

Tab. 2) risultati analitici (laboratorio interno):

Luglio/Settembre- campagna 2016

Risultati analitici (laboratorio interno): Luglio campagna 2016

DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l	Ammonio mg/l	Solidi sospesi mg/l
Dal 20/07/2016 al 31/07/2016 MEDIE	466,36	20,28	25,62	7,50	0,14	0,20	0,08

Risultati analitici (laboratorio interno): Agosto campagna 2016

DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l	Ammonio mg/l	Solidi sospesi mg/l
Dal 01/08/2016 al 31/08/2016 MEDIE	653,44	35,16	27,26	7,49	0,06	0,15	0,52

Risultati analitici (laboratorio interno): Settembre campagna 2016

DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l	Ammonio mg/l	Solidi sospesi mg/l
Dal 01/09/2016 al 29/09/2016 MEDIE	642,09	29,95	27,08	7,56	0,08	0,17	0,12

MEDIE COMPLESSIVE CAMPAGNA 2016	COD ingresso	COD uscita	Temp.	pH uscita	NO2 nitriti	Ammonio	Solidi sospesi
	621,9	30,52	26,96	7,52	0,08	0,17	0,29

Durante il periodo di rilavorazione invernale, l'acqua, dato l'esiguo carico idraulico ed organico, viene accumulata nelle due vasche di ossidazione (capacità complessiva di circa mc 4.500) per essere scaricata al momento del loro completo riempimento previo opportuno trattamento biologico.

INDICE DI PERFORMANCE E DI CONTROLLO : % di abbattimento del COD ingresso/uscita

anno	COD entrata	COD uscita	% abbattimento
2015	555,69	28,48	94,87
2016	621,9	30,52	95,09

Valori di efficienza intorno al 90% possono essere considerati ampiamente sufficienti per queste tipologie di effluenti.

Con riferimento alle precedenti tabelle ed alle fonti dalle quali sono state riprese, si elaborano per l'anno 2015 e 2016 le seguenti tabelle che riportano dati riguardanti gli scarichi idrici, i valori di C.O.D. rilevati e rapporta il totale di C.O.D. scaricato al quantitativo di prodotti finiti ottenuti.

Conserve Italia di Mesagne (Br)		PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2016	
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2016 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (LUGLIO))		Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2016 - laboratorio interno, media dei controlli effettuati durante la rilavorazione del pomodoro concentrato (MARZO, OTTOBRE)	
COD scaricato mg/litro	20,28	COD scaricato mg/litro	35,5
COD scaricato Kg/mc	0,02028	COD scaricato Kg/mc	0,0355
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna (Luglio) mc	93.924	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	70.421
Totali COD scaricati kg	1.904,78	Totali COD scaricati kg	2.499,95
Prodotti finiti (t) concentrati rapportati secondo BAT/MTD	211,18	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.479,81
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	9,020	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	1,689
Prodotti finiti (t) pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	3.050,33	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	0,00
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,624	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2016 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (AGOSTO))		Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2016 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre)	
COD scaricato mg/litro	35,16	COD scaricato mg/litro	30,52
COD scaricato Kg/mc	0,03516	COD scaricato Kg/mc	0,03052
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	170.607	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	384.377
Totali COD scaricati kg	5.998,54	Totali COD scaricati kg	11.731,19
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.374,39	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	2.430,46
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,365	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,827
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	12.927,36	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	22.071,67
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,464	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,532

Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2016 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (SETTEMBRE))		Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2016 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre e rilavorazione)	
COD scaricato mg/litro	29,95	COD scaricato mg/litro	33
COD scaricato Kg/mc	0,02995	COD scaricato Kg/mc	0,033
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	119.846	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	454.798
Totali COD scaricati kg	3.589,39	Totali COD scaricati kg	15.008,33
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	844,88	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	3.910,27
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,248	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	3,838
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	6.093,98	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	22.071,67
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,589	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,680

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2016 (Laboratorio esterno)
Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2016 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Luglio 2016)	
COD scaricato mg/litro	10,9
COD scaricato Kg/mc	0,0109
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	93.924
Totali COD scaricati kg	1.023,77
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	211,18
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,848
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	3.050,33
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,336

Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2016 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Agosto 2016)	
COD scaricato mg/litro	10,8
COD scaricato Kg/mc	0,0108
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	170.607
Totali COD scaricati kg	1.842,56
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.374,39
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	1,341
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	12.927,36
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,143

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER Kg COD/t PRODOTTI RAPPORTATI SECONDO BAT (laboratorio interno) - ANNO 2016								
Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Luglio (Laboratorio interno)	Agosto (Laboratorio interno)	Settembre (Laboratorio interno)	Luglio - Agosto - Settembre (Laboratorio interno)	Periodo rilavorazione fuori campagna (Laboratorio interno)	Periodo totale ANNO SOLARE (Laboratorio interno) ANNO 2016
SCARICHI IDRICI	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	10 - 12	9,020	4,365	4,248	4,827	1,689	3,838
	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	7 - 11	0,624	0,464	0,589	0,532	0	0,680

Quantita' di BOD5 scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2016 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Agosto 2016)			
BOD5 scaricato mg/litro		3,1	
BOD5 scaricato Kg/mc		0,0031	
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc		454.798	
Totali BOD5 scaricati kg		1.409,87	
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD		3.910,27	
Kg di BOD5/t concentrati rapportati secondo BAT		0,361	
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini		22.071,67	
Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini		0,064	
CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO Bref/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER GLI SCARICHI IDRICI			
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STAB.
SCARICHI IDRICI	Kg di BOD5/t concentrati rapp. secondo BAT	6 - 7	0,361
	Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini	6 - 7	0,064

4.5 SCARTI DI LAVORAZIONE

♦BUCCETTE:

L'azienda destina gli scarti di lavorazione, "buccette e semi di pomodoro", come ammendante biologico (i materiali residuali di produzione, in base alle normative vigenti, non sono definiti "rifiuti", in quanto gli stessi possono essere effettivamente ed oggettivamente riutilizzati in diverso ciclo produttivo o di consumo senza alcun trattamento preventivo e senza recare pregiudizio all'ambiente).

Le "buccette" vengono direttamente caricate su camion provvisti di vasche a tenuta stagna e trasportate immediatamente alle aziende agricole che provvedono al loro utilizzo in ottemperanza alle norme igienico-sanitarie previste.

Tabella dei risultati analitici "buccette di pomodoro"

Umidita'	76,8%	Protidi grezzi	21,2%
Solido secco totale	23,2%	Fibra grezza	44,8%
		Ceneri	4,3%

Quantità di "buccette" e parti vegetali fornite alle aziende agricole anni 2015/ 2016

descrizione	2015	2016
Buccette di pomodoro kg.	4.025.000	5.188.150
Quantità di pomodoro fresco consegnato kg.	54.209.803	49.225.264
Rapporto buccette/pom. fresco consegnato %	7,42	10,5

♦ **MATERIALI VEGETALI ED INERTI:** I materiali litoidi, derivanti dalle operazioni di grossolana separazione, vengono riutilizzati quali materiali di riporto in terreni agricoli, mentre il materiale vegetale (parti di pianta, frutti spappolati) viene inviato assieme alle acque sporche ad un sistema di filtri rotatori che separa le particelle grossolane (diametro > 1 mm) da quelle più piccole. Le parti vegetali dopo esser state pressate vengono vendute ad aziende agricole, miscelate con le "buccette di pomodoro", come ammendante biologico,

♦ FANGHI DI DEPURAZIONE:

I fanghi provenienti dal depuratore, disidratati e centrifugati sono destinati all'utilizzo da parte di Aziende agricole come ammendante dei terreni agricoli. L'utilizzo dei fanghi in agricoltura (classificati come rifiuti speciali), è autorizzato dalla Provincia che accerta l'idoneità dei terreni per lo spandimento dei fanghi.

Al fine di verificarne l'idoneità ed in particolare l'assenza di sostanze o elementi tossici, che potrebbero compromettere il riutilizzo, lo stabilimento provvede, annualmente, ad far effettuare sui fanghi, da laboratorio esterno, le opportune analisi chimico-fisiche.

4.6 Rifiuti

Le tipologie di rifiuti prodotti nello stabilimento sono distinti in rifiuti pericolosi e non pericolosi. La lavorazione del pomodoro di per sé non genera rifiuti pericolosi. Quelli presenti derivano solo da attività di supporto. La corretta gestione dei rifiuti implica la scelta da parte dello stabilimento di recuperare quanto più possibile, le materie prime risultanti dalle attività di processo.

Ogni tipologia di rifiuto è identificato mediante apposita cartellonistica riportante la tipologia ed il relativo codice CER (Catalogo Europeo dei rifiuti).

La contabilizzazione e registrazione dei rifiuti è affidata al personale amministrativo. Annualmente viene effettuata la comunicazione della quantità e qualità dei rifiuti prodotti (MUD), alla Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura di Brindisi.

I rifiuti destinati al deposito temporaneo, in attesa del conferimento a ditte autorizzate, sono stoccati al di sotto dei limiti temporali e quantitativi previsti dalle normative vigenti, in apposite aree identificate mediante cartelli affissi e segnalate in apposita planimetria.

Lo stabilimento, già dagli anni 2000, ha introdotto una politica **di raccolta differenziata** delle diverse tipologie di rifiuti prodotti in azienda per il loro conferimento ad operazioni di recupero. I rifiuti che si ottengono dalla produzione sono i seguenti:

- ♦ **CARTA, CARTONE**
- ♦ **PLASTICA**
- ♦ **SACCHI STERILI CONSERVAZIONE DCP**
- ♦ **SCATOLE NON ERMETICHE**
- ♦ **MATERIALE FERROSO**
- ♦ **RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI**

RIFIUTI SPECIALI

Rientrano in questa categoria i seguenti rifiuti:

- ♦ **SOLVENTI ORGANICI ED ACIDI**
- ♦ **OLI MINERALI ESAUSTI**
- ♦ **TONER E SOLVENTI**
- ♦ **SCARTI DA ATTIVITA' MANUTENTIVA**

L'azienda Conserve Italia è iscritta al CONAI in quanto utilizzatore di imballaggi.

Nelle tabelle seguenti sono riportati:

- il totale dei rifiuti prodotti nel **2015/ 2016** suddivisi in non pericolosi e pericolosi,
- il rapporto tra i rifiuti pericolosi e non pericolosi,
- i rifiuti prodotti suddivisi in codici CER

a) totale dei rifiuti prodotti suddivisi in non pericolosi e pericolosi:

descrizione	2015	2016
Rifiuti non pericolosi kg.	1.102.540	1.159.140
Rifiuti pericolosi kg.	2.000	860
Totale rifiuti prodotti kg.:	1.104.540	1.160.000

b) % di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti :

descrizione	2015	2016
% di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti	0,18	0,07

c) INDICATORE DI PERFORMANCE: GESTIONE DEI RIFIUTI

% QUANTITA' RIFIUTI RECUPERATI/TOTALE RIFIUTI PRODOTTI

PARAMETRI	2015	2016
Rifiuti destinati al recupero kg.	1.073.540	1.116.000
Totale rifiuti prodotti kg.	1.104.540	1.160.000
Indice di performance : %	97,2	96,2

t/anno	2015	2016
R (recupero)	1073,54	1116,85
D (smaltimento)	31	43,15
Totale Rifiuti Prodotti	1104,540	1.160

d) ANDAMENTO TRIMESTRALE RIFIUTI

DESCRIZIONE RIFIUTO	CODICE C.E.R.	SMALTIMENTO 1°TRIMESTRE	SMALTIMENTO 2°TRIMESTRE	SMALTIMENTO 3°TRIMESTRE	SMALTIMENTO 4°TRIMESTRE	TOTALE (KG)
ROTTAMI	170405	0	0	16.380	0,00	16.380
PLASTICA (CASSONI)	200139	0	8.720	37.560	1.020	47.300
TERRA E ROCCE	170504	0	0	0	23.500	23.500
FANGHI	20305	0	48.160	890.340	0	938.500
Imb.Cartone	150101	2.780	7.080	7.760	7.960	25.580
imb.plastica	150102	5.240	3.340	10.340	10.940	29.860
IMB.METALLICI	150104	0	0	6.220	25.040	31.260
TONER	80318	0	0	30	9	39
CONGLOMERATO	170302	0	0	3.590	0	3.590
IMBALLAGGI CONTAMINATI	150110	0	0	20	0	20
IMBALLAGGI MISTI	150106	0	0	130	0	130
fanghi fosse asettiche	200304	0	0	18.000	0	18.000
OLIO	130208	0	0	840	0	840
RIFIUTI URBANI MISTI	200301	6.250	6.250	6.250	6.250	25.000
TOTALE:		14.270	73.550	997.460	74.710	1.160.000

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2016 RISPETTO A BRef/MTD PER I RIFIUTI	
Totale rifiuti prodotti durante la trasformazione del pomodoro fresco kg. (sottoprodotti, fanghi)		1.160.000
Totale rifiuti recuperati/riutilizzati durante la trasformazione del pomodoro fresco kg.		1.116.850
% Rifiuti recuperati sul totale dei rifiuti prodotti		96,28
Totale rifiuti smaltiti Kg.		43.150
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD		3.910,27
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa		22.071,67
kg. di rifiuti smaltiti/ton concentrati rapportati secondo BAT		11,035
kg. di rifiuti smaltiti/ton pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa		1,955

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER I RIFIUTI				
ANNI 2015 - 2016				
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2015	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2016
RIFIUTI	Rifiuti prodotti /t concentrati rapp. secondo BAT	160-210	6,812	11,035
	Rifiuti prodotti/t pomodori pelati/pomodorini	25-35	1,331	1,955

5. Posizionamento dello stabilimento rispetto alle migliori tecniche disponibili (MTD)

Definizioni:

- Per **Migliore Tecnica Disponibile** si intende una qualsiasi tecnica, individuata come la migliore disponibile, che possa contemporaneamente essere riproponibile all'interno di una qualsiasi realtà e nel settore specifico a cui lo stabilimento di Mesagne appartiene. La condizione di applicabilità deve coerentemente tener conto anche di fattori, quali: la sostenibilità economica e la riproducibilità all'interno di realtà industriali simili.
- Per **prestazioni conseguibili secondo BRef/MTD** si intendono gli indicatori di prestazione ambientale specifici di settore contenuti nei documenti di riferimento, BRef comunitario-Food, Drink and Milk Industries-edizione 2006 e le Linee Guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili (LG MTD)-edizione del 22 marzo 2005, aggiornata al DM 1.10.2008.

NOTA: gli indicatori di prestazione specifici di settore sono riferiti ai quantitativi di prodotto finito distinti nelle due tipologie di produzione pomodori pelati/ pomodorini e concentrati rapportati a 28-30 °brix.

5.1 Sintesi delle prestazioni conseguite dallo stabilimento rispetto alle BRef/ MTD

Prima di effettuare un confronto tra le prestazioni conseguibili e quelle conseguite dallo stabilimento è indispensabile chiarire che: lo stabilimento è legato prevalentemente a lavorazione di tipo stagionale, che è a sua volta influenzata dalla variabilità della disponibilità e delle caratteristiche qualitative della materia prima agricola, dalle condizioni climatiche sia durante la coltivazione che durante la trasformazione. Tutti questi fattori di variabilità impattano pesantemente sulle prestazioni ambientali; dal momento che il ciclo di lavorazione è costituito da linee con capacità e consumo costante a prescindere dall' effettivo utilizzo, esistono dei consumi fissi. Inoltre per la natura intrinseca del processo stesso, che prevede fasi di lavorazione comuni ed inscindibili, lo stabilimento non è in grado di quantificare con appositi misuratori e contatori i consumi di acqua, energia elettrica specifici per ogni singola fase di lavorazione; una buona parte dei consumi idrici ed energetici sono necessari per garantire una maggiore sicurezza igienico-sanitaria del prodotto ed infine che il rapporto tra le due tipologie di prodotto (pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa e concentrati) può variare di anno in anno in funzione delle richieste di mercato.

La tabella seguente riporta la percentuale di pomodoro fresco destinato alle due tipologie di prodotto (pomodori pelati/pomodorini e concentrati) nelle campagne 2015 - 2016

Campagna	% → pom. pelati/ Pomodorini/ polpa estrusa	%→ concentrati
2015	83,66	16,34
2016	90,1	9,9

Confronto tra prestazioni conseguibili e prestazioni conseguite 2015/ 2016

dati ricavati dal piano di controllo e monitoraggio allegato all' Autorizzazione Integrata Ambientale

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili BRef/MTD	Prestazioni conseguite campagna 2015	Prestazioni conseguite campagna 2016
CONSUMI IDRICI	mc/ ton di pomodori pelati/ pomodorini	35/40	5,23 mc/t	4,50 mc/t
	mc/ton di concentrati a 28/30 °Bx	130/180	16,49 mc/t	18,33 mc/t
CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA	kWh / ton di pomodori pelati/ pomodorini	19/24	25,83 kWh/t	24,03 kWh/t
	kWh/ ton di concentrati a 28/30°Bx	90/125	102,126 kWh/t	117,992 kWh/t
CONSUMI DI ENERGIA TERMICA	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini	750/850	751,18 kg/t	601,11 kg/t
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	1.725,45 kg/t	2.284,63 kg/t
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO ₂ emessa)	Kg CO ₂ / ton di pomodoro pelato/pomodorini	200/220	126,99 kg/t	106,06 kg/t
	Kg CO ₂ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	700/900	291,70 kg/t	403,11 kg/t
SCARICHI IDRICI (COD e BOD ₅)	Kg COD/ ton di pomodoro pelato/pomodorini	7/10	0,142 kg/t	0,680 kg/t
	Kg COD/ton di concentrati a 28/30 °Bx	10/12	0,728 kg/t	3,838 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di pomodoro pelato/pomodorini	6/7	0,025 kg/t	0,064 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	6/7	0,128 kg/t	0,361 kg/t
RIFIUTI	Kg di rifiuti/ ton di pomodoro pelato/pomodorini	25/35	1,331 kg/t	1,955 kg/t
	Kg di rifiuti/ton di conc. a 28/30 °Bx	160/210	6,812 kg/t	11,035 kg/t

Nota: Il confronto fra le prestazioni conseguibili e quelle conseguite, evidenzia che lo stabilimento rientra a pieno nei parametri indicati.