

Pratica Sinadoc n° 27428/2023

**Arpae ER**  
**Struttura Autorizzazioni e Concessioni Modena**  
U.O. VIA / Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)  
att.ne I. F. Dott.ssa Anna Maria Manzieri

**OGGETTO: Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), L.R. n. 4/2018, D.Lgs 152/06 – Progetto di “Introduzione nuovo impianto di fusione grasso ed essiccazione cicciolo e modifiche accessorie”, in via Guastalla n. 21/A, loc. Migliarina nel Comune di Carpi (MO) – Proponente: O.P.A.S. Soc. Coop.**  
Contributo istruttorio

Il presente documento costituisce contributo istruttorio ai fini della valutazione del progetto di cui all'oggetto, nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) e della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), comprensivo del parere sul piano di monitoraggio finalizzato alla modifica sostanziale dell'AIA.

Nella predisposizione del documento da parte del Presidio Territoriale di Carpi, sono stati presi in considerazione i documenti appositamente predisposti dal Servizio Sistemi Ambientali di Arpae - Modena, formalizzati con prot. PG/2023/180007 del 23/10/2023 (qualità aria) e con prot. PG/2024/56260 del 25/03/2024 (inquadramento ambientale) e dal Presidio Tematico regionale emissioni industriali prot. PG/2024/67845 del 11/04/2024.

Il progetto prevede l'introduzione di un nuovo impianto di fusione grasso e essiccazione cicciolo oltre ad alcuni interventi accessori, quali l'adeguamento degli orari di funzionamento e il revamping degli impianti termici senza ulteriori modifiche alle parti di impianto già esistenti.

Le modifiche di progetto saranno localizzate all'interno dell'area di pertinenza dello stabilimento gestito da O.P.A.S. nel lato sud ovest, in adiacenza delle vasche di accumulo acqua e reparto di lavaggio.

All'interno del procedimento è stata inserita anche una Variante al PP di iniziativa privata con la quale viene individuata una nuova zona edificabile di ridotte dimensioni e inserite due nuove aree dedicate all'impiantistica, mantenendo immutate le superfici.

L'Azienda è in possesso delle certificazioni del Sistema di Gestione per la Qualità e l'Ambiente ai sensi delle norme internazionali UNI EN ISO 14001:2015, mentre ha confermato la richiesta di cancellazione della certificazione EMAS.

Complessivamente la realizzazione degli interventi in progetto avrà una durata di 6 mesi.

#### **VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

##### VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE DI CARPI

Sull'area d'impianto è vigente un piano particolareggiato di iniziativa privata, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 268 del 22/12/2005, oggetto di convenzione urbanistica avente validità fino al 20/07/2016.

Per adeguare il piano particolareggiato alle nuove necessità produttive legate all'evoluzione aziendale e al recepimento delle prescrizioni degli enti ambientali e sanitari in merito al contenimento delle emissioni odorigene ed inquinanti, si è reso necessario presentare una variante che nello specifico consiste in:

**Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna**  
Presidio Area Nord, Carpi - Servizio territoriale di Modena - Area Prevenzione ambientale Centro  
via Cattani Sud 61 | 41012 Carpi (MO) | tel +39 059 669066 | PEC aoomo@cert.arpae.emr.it  
Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- modifica della linea di massimo ingombro degli edifici prevista negli elaborati cartografici con l'individuazione di nuove aree per l'inserimento :
  - della vasca di contenimento dei 6 silos per lo stoccaggio di olii animali a servizio del nuovo impianto di colatura grassi;
  - di una piastra sulla quale installare impianti esterni a servizio del reparto colatura, a fianco dell'edificio stesso;
- inserimento di nuovo impianto per abbattimento odori, biofiltro, collocato in prossimità delle vasche di trattamento reflui, a sud dell'insediamento produttivo.

I nuovi interventi non modificheranno la superficie complessiva generale degli edifici, in quanto le nuove aree saranno compensate decurtando proporzionalmente la superficie dell'edificio n° 7 in progetto (disosso-porzionatura-lavorazione di taglio anatomico), portandola dagli attuali 3.269,88 a 3.008,28 m<sup>2</sup>. Rimarrà immutata la superficie dedicata ai parcheggi e il numero di essenze arboree; alcune di esse, ricadendo all'interno delle nuove aree d'intervento, sono state ricollocate in aree verdi limitrofe.

All'interno degli elaborati di progetto, in un'area attigua di proprietà ma esterna al comparto, sarà ricavata una nuova zona boscata come nuovo intervento mitigativo/compensativo messo in atto dalla società, al fine di controbilanciare le emissioni inquinanti legate al sito produttivo. Le nuove essenze arboree non saranno computate nel calcolo degli indici di piano.

#### VALUTAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE VARIANTE

In base alle valutazioni riportate nel documento di Rapporto Ambientale di VAS/VALSAT redatta dal proponente, non vengono ravvisati impatti e ricadute significative che comportino variazioni negative rispetto allo stato di fatto.

Ritenendo congrue le valutazioni riportate in detto rapporto, valutati positivamente gli interventi di mitigazione proposti, per quanto di competenza, **si esprime parere favorevole all'adozione della suddetta variante** al vigente PPIP con le considerazioni e prescrizioni di carattere ambientale riportate di seguito per ogni matrice ambientale.

Per quanto riguarda la tutela dall'inquinamento acustico, esaminati gli elaborati di impatto acustico allegati alla progettazione, si esprimono le specifiche valutazioni del caso nel paragrafo dedicato.

#### **SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE RIPORTATO NEL S.I.A.**

##### FINALITÀ DEL PROGETTO

La scelta di realizzare il nuovo reparto è finalizzata ad una migliore organizzazione aziendale, con modalità di produzione che permettano di ampliare la gamma di prodotti proposti diminuendo i materiali di scarto, aggiungendo alla produzione di carne fresca e preparati precotti anche i derivati dell'impianto di colatura ed essiccazione quali l'olio e le farine proteiche.

Nella parte impiantistica esistente, che rimane sostanzialmente invariata, è prevista la copertura di 3 vasche dell'impianto di depurazione, quale intervento di mitigazione delle emissioni odorigene, oltre al revamping degli impianti termici, con contestuale rimodulazione degli orari di funzionamento.

L'ottimizzazione della circolarità è ottenuta:

- con il massimo recupero dei materiali di scarto al fine di ottenere nuovi prodotti commerciali,
- con l'incremento dell'efficienza energetica derivante dal revamping degli impianti termici,
- con la riduzione delle problematiche di diffusione degli odori derivanti dall'attività nel suo complesso mediante la realizzazione delle mitigazioni previste.

#### DATI IMPIANTISTICI ATTUALI

Nello stabilimento OPAS vengono effettuate attività di macellazione, lavorazione, confezionamento e vendita di carni suine fresche e congelate. Il ciclo completo parte dai suini vivi per arrivare alla vendita di carni sezionate e di prodotti precotti.

La potenzialità massima dello stabilimento è pari a:

Numero massimo suini macellati	1.000.000	n.suini/anno
Numero suini macellati	4.000	n.suini/giorno
Operatività stabilimento	250	gg/anno
Potenzialità cat. 6.4a produzione carcasse	160.000	t/anno
Potenzialità cat. 6.4a produzione carcasse	640	t/giorno
Peso medio per carcassa	0,16	t
Potenzialità cat. 6.4b prodotto finito	130.000	t/anno
Potenzialità cat. 6.4b prodotto finito	520	t/giorno

L'orario di lavoro base prevede 40 ore settimanali su cinque giorni/settimana con orari differenziati tra i vari reparti compresi tra le 5.00 e le 22.00.

#### DATI IMPIANTISTICI DI PROGETTO

La modifica prevede l'introduzione di due nuove fasi lavorative correlate alle lavorazioni principali della macellazione e derivanti dalla fusione del grasso, quali la produzione di olio per colatura e di farine proteiche dalla fase di essiccazione del cicciolo.

Il nuovo reparto verrà realizzato all'interno dell'area impiantistica esistente.

I dati di superficie nell'assetto post-operam sono i seguenti:

Superficie impianto	142.400 m <sup>2</sup>
Superficie coperta	32.104 m <sup>2</sup>
Superficie scoperta permeabile	59.100 m <sup>2</sup>
Superficie scoperta impermeabile	51.196 m <sup>2</sup>

Tali lavorazioni non andranno a incidere sulla potenzialità massima dello stabilimento, infatti ad oggi la parte grassa viene venduta direttamente senza essere lavorata.

Con la realizzazione del nuovo reparto è prevista la lavorazione di 15.000 t/anno di grasso con una produzione stimata di 10.500 t/anno di olio e 1.500 t/anno di cicciolo successivamente trasformato in 525 tonn/anno in farina proteica; l'impianto funzionerà 16 h/gg su 230 gg/anno, pur non escludendo l'estensione dell'orario di funzionamento a 24 ore/gg.

E' previsto inoltre il revamping degli impianti termici, con contestuale rimodulazione degli orari di funzionamento, e un intervento di mitigazione delle emissioni odorigene tramite copertura di 3 vasche dell'impianto di depurazione, oltre ad alcune modifiche accessorie al quadro emissivo e alla realizzazione di un nuovo edificio adibito alla ricarica muletti, sempre all'interno delle pertinenze aziendali.

L'attività dello stabilimento riguarda la macellazione, lavorazione, confezionamento e vendita di carni suine fresche e congelate, oltre che di alcuni prodotti precotti e di olio e cicciolo derivati dal grasso.

La potenzialità massima dello stabilimento non varia rispetto allo stato attuale.

Oltre alle lavorazioni già descritte nell'autorizzazione vigente, con le modifiche non sostanziali autorizzate nel corso degli anni e con il progetto oggetto dell'approvazione del presente PAUR, si ritiene opportuno che il capitolo C1.2 Descrizione del processo produttivo e dell'attuale assetto impiantistico dell'AIA venga

integrato con le seguenti descrizioni di impianto:

### **Reparto precotti**

*Nel reparto di cottura saranno preparati alcuni prodotti precotti mediante cottura sottovuoto a bassa temperatura con prodotto in atmosfera modificata.*

*Nel reparto saranno compresi:*

*3 forni elettrici per la cottura sottovuoto*

*1 ventilatore per il ricambio aria*

*3 abbattitori di temperatura*

*1 lavastoviglie.*

*La capacità produttiva del reparto, già ricompresa nella capacità produttiva massima autorizzata per l'attività 6.4b, sarà:*

Operatività reparto	250	gg/anno
Ore di lavoro reparto precotti	8	h/giorno
Capacità produttiva	600	kg/giorno

### **Reparto colatura grassi ed essiccazione cicciolo**

*Nel reparto saranno previste due fasi lavorative per ottenere olio, dalla fase di colatura del grasso, e farine proteiche derivanti dalla fase di essiccazione del cicciolo.*

*Le fasi di impianto si possono così riassumere:*

#### **Fase 1 colatura**

Arrivo e caricamento impianto: *il grasso ricavato durante le fasi di sezionamento e lavorazione viene trasferito al reparto tramite cassoni in due tramogge di carico.*

Controllo HACCP e triturazione: *tramite coclea il grasso viene trasportato al punto di controllo HACCP in cui viene verificata la presenza di corpi estranei, eventualmente asportati manualmente, e inserito in un trita-grasso dove viene ridotto a una pezzatura di 12 mm.*

Fusione: *il grasso triturato viene immesso all'interno di un tubo di fusione riscaldato a 90°C tramite immissione diretta di vapore a 3 bar fino allo scioglimento. Il grasso sciolto (olio) viene raccolto in un serbatoio, mantenuto alla temperatura di 90°C.*

Separazione: *il prodotto fuso viene immesso in un serbatoio di omogeneizzazione e accumulo intermedio ed alimentato in continuo all'interno di un tricanter a tamburo rotante che realizza, tramite un sistema di controllo dei giri differenziali con inverter, una prima separazione del prodotto in tre fasi:*

- *cicciolo (parte solida) inviato ad decanter per ulteriore separazione della fase solido/liquido,*
- *olio (parte liquida) inviato ai serbatoi di accumulo centrifughe,*
- *emulsione di acqua reinviata in testa all'impianto per essere nuovamente trattata.*

*Il cicciolo subirà un'ulteriore separazione nel decanter, posto a valle del tricanter, per effettuare una separazione più spinta delle due fasi.*

*L'olio ulteriormente separato sarà inviato ai serbatoi di accumulo centrifughe mentre la parte solida sarà inviata all'essiccazione.*

Centrifugazione: *l'olio accumulato nei serbatoi intermedi viene sottoposto a centrifugazione all'interno di 2 centrifughe per effettuare la separazione tra olio e acqua. L'acqua derivante dalla prima centrifugazione sarà poi sottoposta ad ulteriore passaggio in un terza centrifuga per ottenere una buona qualità dell'acqua di scarico.*

Stoccaggio: *l'olio separato dalle centrifughe, previo controllo della torbidità, sarà inviato a 5 silos di stoccaggio, mantenuti ad una temperatura di 40°C e collocati nell'area esterna attigua al reparto. Per consentire la tracciabilità del prodotto è previsto il carico di 1 silos (100 m<sup>3</sup>) al giorno. Il prodotto derivante dalla pulizia delle centrifughe, denominato fango di colla, sarà stoccato nel serbatoio esterno al reparto,*

mantenuto a 40°C, e commercializzato come sottoprodotto.

Sistema di sanificazione: l'impianto di colatura è dotato di sistema di sanificazione automatizzato delle apparecchiature e recipienti di processo in 6 fasi alternate (base/acido/disinfettante e risciacqui), con impiego di prodotti del tutto simili a quelli già impiegati in altre fasi dello stabilimento.

Sistema di supervisione e controllo: l'impianto è gestito tramite un sistema computerizzato di gestione e verifica.

## **Fase 2 essiccazione**

Ricevimento: il cicciolo separato nel reparto di fusione viene alimentato in una tramoggia di accumulo.

Essiccazione: la fase di essiccazione è discontinua e prevede 3 sotto-fasi: caricamento, essiccazione e carico. L'essiccatore, composto da un cilindro a doppio fondo, viene mantenuto in riscaldamento dal vapore nella parte esterna e in depressione nella parte interna. La durata della fase di essiccazione è di circa 2 ore al termine della quale il prodotto viene convogliato a una tramoggia di accumulo per la successiva fase di raffreddamento. I vapori derivanti dalla fase di essiccazione e la degasazione della camera prima dell'apertura del portello di carico/scarico, vengono convogliati in un condensatore di raffreddamento e inviati alla post combustione.

Raffreddamento: il cicciolo scaricato dall'essiccatore viene raffreddato tramite miscelazione e insacchettato in big bag per la commercializzazione. Anche l'aria estratta dal raffreddatore viene inviata al post combustore.

Sistema di supervisione e controllo: l'impianto è gestito tramite un sistema computerizzato di gestione e verifica.

La capacità produttiva del reparto sarà:

Quantità media di grasso/suino	15	kg
Quantità di grasso ricavato dalla produzione	15.000	t/anno
Capacità massima di trattamento grasso	22.080	t/anno
Capacità oraria di trattamento grasso	6	t/h
Ore di lavoro reparto fusione	16	h/giorno
Produzione massima di olio (70% del totale)	10.500	t/anno
Produzione massima di cicciolo (10% del grasso totale)	1.500	t/anno
produzione massima di farina proteica (35% del cicciolo)	525	t/anno
Produzione massima acqua di colla	3.000	t/anno

In relazione alla capacità complessiva dello stabilimento si osserva che la stessa non è modificata in quanto i reparti aggiunti, quello di cottura già autorizzato con Det. 1578/21 e il nuovo di colatura grassi, internalizzano lavorazioni su prodotti derivanti dal ciclo di macellazione prima affidate in conto terzi.

Per quanto riguarda le attività ausiliarie presenti all'interno del sito:

### **Depurazione reflui industriali con scarico in pubblica fognatura**

Il depuratore biologico dello stabilimento è stato sottoposto a revamping nel corso dell'anno 2021 risultando così composto:

- filtrazione grossolana per la separazione dei materiali solidi;
- flottazione con dosaggio automatico comandato da misuratore di pH e serbatoio di saturazione;
- vasca di accumulo intermedio (vasca ex nitro-denitro) equipaggiata con 4 miscelatori a elica e 2 elettropompe di sollevamento;
- reattori biologici SBR aventi, per ciascuna delle due vasche, tappeti di diffusori a bolle fini alimentati con 4 soffianti, mixer a velocità variabile in grado di miscelare l'intero volume di liquido, controllore di processo a cicli alternati delle fasi anossiche ed areate, strumentazione di analisi dei

principali parametri di funzionamento dei reattori biologici e valvole telescopiche per l'estrazione del chiarificato;

- vasca di ispessimento/digestione fanghi, dotata di elettromiscelatori sommergibili atti a garantire la corretta miscelazione, disidratazione mediante presso-coclea e scarico in cassoni scarrabili per il trasporto;
- sistema di telecontrollo e telegestione con possibilità di monitoraggio ed esecuzione manovre di settaggio impianto in remoto.

### Centrale termica

Nel sito saranno presenti 3 generatori di vapore aventi produzione nominale di vapore pari a 5.500 kg/h di vapore e potenzialità nominale di 3.500 kW, per i quali è previsto il funzionamento in alternanza per 5.500 h/anno, di supporto al cogeneratore presente nel sito.

### Cogeneratore

E' inoltre presente un cogeneratore costituito da un motore a combustione interna alimentato a gas metano di rete, avente potenza termica nominale pari a 5,979 Mwt. L'acqua calda prodotta dal cogeneratore, alla temperatura di circa 85°C, sarà destinata al preriscaldamento dell'acqua addolcita, utilizzata all'interno del processo industriale. Il vapore prodotto dal cogeneratore, alla pressione di circa 10 bar, sarà inviato alla centrale termica esistente presso lo stabilimento.

L'operatività del motore richiesta sarà pari a circa 8.500 h/anno.

Al fine di garantire continuità e rispondere ad esigenze di picchi di energia termica, sarà mantenuta attiva, a rotazione, anche una delle tre caldaie nuove (aventi cadauna potenzialità termica pari a 3,5 Mwt), modulando potenza e consumi in relazione alle effettive necessità.

## VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO PROGETTUALE

### ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le tempistiche ipotizzate per le attività di cantiere avranno una durata complessiva di 3-6 mesi, anche non continuativi, suddivisi tra:

- realizzazione edificio colatura/essiccazione e impianti accessori (impianti di abbattimento, platee silos di stoccaggio materie, ecc.) e sostituzione degli impianti termici;
- realizzazione edificio ricarica muletti;
- intervento di copertura vasche del depuratore.

Specifiche prescrizioni inerenti le attività di cantiere sono individuate nel seguito, nei paragrafi di valutazione degli impatti sulle varie matrici ambientali.

### Terre e rocce da scavo

Per le opere da realizzare verranno prodotti materiali di scavo secondo la tabella sotto riportata :

Tipologie fabbricato	sistemi-	Area di scavo [mq]	Profondità	Volume di scavo [mc]	Tipologia materiale
EDIFICIO colatura-essiccazione		25 x 20 m = 500 mq	2 metri, di cui circa 10 cm di asfalto	950 mc 50 mc	Terrano/ghiaie Asfalto (fresato)
EDIFICIO ricarica muletti		9x8 e 9x8 m con superficie 3 x 8 m = 72 mq	2 metri, di cui circa 10 cm di asfalto	130 mc 8 mc	Terrano/ghiaie Asfalto (fresato)
<b>TOTALE</b>		<b>572 mq</b>		<b>1.080 mc 58 mc</b>	<b>Terrano/ghiaie Asfalto (fresato)</b>

Il fresato d'asfalto verrà smaltito come rifiuto secondo le normative vigenti, mentre il terreno restante, compreso il materiale di riporto, verrà reimpiegato totalmente all'interno del sito per la realizzazione della barriera perimetrale di arginatura.

### Proposta di prescrizioni/condizioni Cantiere

- Tutti i materiali di risulta provenienti dalle attività previste in progetto che si prevede di gestire nel regime dei rifiuti (materiali provenienti dalle demolizioni) ai sensi della Parte IV del D. Lgs 152/06 e s.m.i., dovranno essere gestiti privilegiando il conferimento presso siti autorizzati al recupero e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica.
- secondo quanto previsto dal D.P.R. 120/17 il deposito delle terre e rocce da scavo dovrà essere fisicamente separato e gestito in modo autonomo rispetto ad eventuali rifiuti presenti nel sito.

### STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

Il Gestore ha effettuato il confronto con le BAT del DM 29/01/2007 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici, gestione dei rifiuti, allevamenti, macelli e trattamento di carcasse per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” solo per quanto riguarda il nuovo reparto senza segnalare modifiche rispetto a quanto già autorizzato con Det. 959/2020.

La ditta si dovrà confrontare con il nuovo documento “Decisione di esecuzione (UE) 2023/2749 della Commissione, del 11 dicembre 2023, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, per i macelli e le industrie dei sottoprodotti di origine animale e/o dei coprodotti commestibili”, entro le tempistiche previste dal calendario regionale.

#### 6.4(a) Funzionamento di macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 Mg al giorno

##### H 1.1 TUTTI GLI STABILIMENTI DI MACELLAZIONE E DI LAVORAZIONE DEI SOTTOPRODOTTI DELLA MACELLAZIONE

punto	BAT	Applicata	NOTE DITTA	NOTE ARPAE
6	Separazione delle acque di processo dalle altre	SI	Viene confermato il mantenimento e la separazione di tutte le acque, in conformità alle altre operazioni svolte nello stabilimento. Tutti gli interventi da eseguire risultano conformi alle indicazioni della presente BAT.	Adeguata
10	Controllo degli odori attraverso un trasporto di sottoprodotti in contenitori chiusi, la chiusura delle zone di carico dei sottoprodotti, l'installazione di porte autochiudenti dei reparti di lavorazione ed il lavaggio frequente delle aree di stoccaggio.	SI	Si vedano tutte le misure adottate, nonché gli interventi impiantistici previsti, atti a mantenere il confinamento pressochè totale di tutte le aree. Gli interventi da eseguire che possono avere potenziale ripercussione su tale tema (nuovo reparto colatura-essiccazione) risultano conformi alle indicazioni della presente BAT. Tutte le attività verranno svolte al chiuso in ambienti confinati e captati.	Adeguata nel rispetto delle specifiche prescrizioni impartite nel relativo capitolo
11	Controllo del rumore	SI	Si veda quanto previsto e valutato. L'intervento non andrà ad alterare i livelli acustici emessi. Tutti gli interventi da eseguire risultano conformi alle indicazioni della presente BAT.	Adeguata nel rispetto delle specifiche prescrizioni impartite nel relativo capitolo

##### H 1.2 TUTTI GLI STABILIMENTI DI MACELLAZIONE, IN AGGIUNTA A QUANTO PREVISTO AL PRECEDENTE PUNTO

punto	BAT	Applicata	NOTE DITTA	NOTE ARPAE
25	Per i nuovi stabilimenti prevedere che le macchine installate abbiano un sistema di pulizia Cleaning in place (CIP)	SI	Si veda quanto previsto da progetto. Il nuovo impianto adotta un sistema di pulizia CIP. Il nuovo reparto colatura-essiccazione, pertanto, rispetta i principi conformi alle indicazioni della presente BAT.	Adeguata

H 1.3 NEI MACELLI DI ANIMALI DI GROSSA TAGLIA, IN AGGIUNTA A QUANTO PREVISTO AI PRECEDENTI PUNTI  
Nulla da segnalare rispetto a quanto già valutato nella vigente AIA DET-AMB 959-2020

H 1.5 NELLE INSTALLAZIONE DI LAVORAZIONE DEI SOTTOPRODOTTI DELLA MACELLAZIONE, IN AGGIUNTA A QUANTO PREVISTO AI PRECEDENTI PUNTI H 1.1 E 1.2

punto	BAT	Applicata	NOTE DITTA	NOTE ARPAE
49/1	Controllo degli odori mediante il trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi e la chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti con l'adozione di porte auto chiudenti in tutti i reparti dello stabilimento dei sottoprodotti e il lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali.	SI	Si vedano tutte le misure adottate, nonché gli interventi impiantistici previsti, atti a mantenere il confinamento pressoché totale di tutte le aree. Gli interventi da eseguire che possono avere potenziale ripercussione su tale tema (nuovo reparto colatura- essiccazione) risultano conformi alle indicazioni della presente BAT. Tutte le attività verranno svolte al chiuso in ambienti confinati e captati.	Adeguata nel rispetto delle specifiche prescrizioni impartite nel relativo capitolo

Anche per quanto riguarda l'energia, il gestore ha effettuato il confronto con il Bref Energy Efficiency 02/2009 solamente per i punti ritenuti pertinenti con l'intervento in progetto.

punto	BAT	Applicata	NOTE DITTA	NOTE ARPAE
4.2.2.1 Miglioramento Ambientale costante	BAT 2: ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale	SI	Impianto colatura-essiccazione: gli interventi si ritengono conformi alla presente BAT in quanto mitigano il più possibile gli impatti ambientali connessi (odore, rumore). Revamping impianti termici: gli interventi si ritengono conformi sotto l'aspetto ambientale in quanto mitigano (attraverso interventi specifici e/o di autoriduzione dei flussi) i propri inquinanti e migliorano l'efficienza energetica.	Adeguata
4.2.4 Maggiore integrazione dei processi	BAT 11: Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.	SI	Il presente intervento prevede un revamping integrale degli impianti termici dell'azienda (generatori di vapore) al fine di aumentare l'efficienza e migliorare le performance produttive. Pertanto, l'intervento si ritiene migliorativo sotto il profilo energetico.	Adeguata
4.2.5 Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica	BAT 12: Mantenere la finalità del programma di efficienza energetica utilizzando varie tecniche fra cui: a. la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia; b. una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè Misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta; c. la creazione di centri di profitto nell'ambito dell'efficienza energetica; d. la valutazione comparativa (benchmarking); e. Un ammodernamento dei sistemi di gestione esistenti; f. l'utilizzo di tecniche per la gestione dei cambiamenti organizzativi.	SI	Si veda quanto definito sopra. L'azienda prevede un ammodernamento degli attuali sistemi, ragion per cui l'intervento di revamping si ritiene conforme alla presente BAT.	Adeguata
4.2.7 Controllo efficace dei processi	BAT 14: garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a: a. mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate; b. garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati; c. documentare o registrare tali parametri.	SI	L'azienda risulta coerente e garantirà il rispetto e il monitoraggio degli aspetti legati ai sistemi energetici, risultando altresì certificata sia dal punto di vista ambientale che della qualità. L'intervento di revamping degli impianti termici si ritiene conforme alla presente BAT.	Adeguata

<p>4.2.8 Manutenzione</p>	<p>BAT 15: effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito:  a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione;  b. definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme, ecc. e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto;  c. integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche;  d. individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti;  e. individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto.</p>	<p>SI</p>	<p>Coerente con i punti b c e.  L'azienda integrerà il nuovo processo all'interno dei propri sistemi di gestione sia ambientali che di qualità.  L'intervento di revamping degli impianti termici si ritiene conforme alla presente BAT.</p>	<p>Da implementare con la definizione di un programma di manutenzione ordinaria di tutti gli impianti energetici e del personale assegnato a queste mansioni.</p>
-------------------------------	--	-----------	--	---

L'attività di *trattamento e trasformazione di materie prime animali*, invece, viene modificata con l'attivazione del nuovo reparto di fusione grasso ed essiccazione cicciolo, per cui il gestore ha aggiornato il confronto con le BAT di settore di cui alla Decisione di Esecuzione (EU) 2019/2031 della Commissione del 12/11/2019; il posizionamento dell'installazione rispetto a tali BAT è documentato nella tabella seguente, nella quale sono riportate anche le valutazioni della scrivente Agenzia.

**SEZIONE 1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT**
**1.1 Sistemi di gestione ambientale**

**BAT 1:** al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale avente **tutte** le caratteristiche seguenti:

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
<p>a) impegno, leadership e responsabilità da parte della direzione, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione dell'ambiente efficace;</p> <p>b) un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente;</p> <p>c) sviluppo di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>d) definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, incluso garantire il rispetto delle disposizioni giuridiche applicabili;</p> <p>e) pianificazione e attuazione delle azioni e delle procedure necessarie (incluse azioni correttive e preventive se necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali;</p> <p>f) determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie;</p> <p>g) garanzia della consapevolezza e delle competenze necessarie del personale le cui attività potrebbero influenzare la prestazione ambientale dell'installazione (ad es. fornendo informazioni e formazione);</p> <p>h) comunicazione interna ed esterna;</p> <p>i) promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale;</p> <p>j) redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività con impatto ambientale significativo, nonché dei registri pertinenti;</p> <p>k) controllo dei processi e programmazione operativa efficaci;</p> <p>l) attuazione di adeguati programmi di manutenzione;</p> <p>m) preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza;</p> <p>n) valutazione, durante la (ri)progettazione di una (nuova) installazione o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento;</p> <p>o) attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione, ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED (<i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM</i>);</p> <p>p) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>q) verifica periodica indipendente (ove praticabile) esterna e interna, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>r) valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o della possibile comparsa di non conformità simili;</p> <p>s) riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>t) seguito e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite.</p>	<p>applicata</p>	<p>L'Azienda è certificata ai sensi della norma ISO 14001.</p>	<p>Adeguata Il gestore non ha fornito copia del sistema di gestione ambientale applicato in azienda ma in considerazione che questo è soggetto a verifica da parte dell'Ente Certificatore si ritiene adeguato</p>

**BAT 2:** al fine di aumentare l'efficienza delle risorse e ridurre le emissioni, la BAT consiste nell'istituire, mantenere e riesaminare regolarmente (anche in caso di cambiamenti significativi), nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr BAT 1), un inventario del consumo di acqua, energia e materie prime e dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda **tutte** le caratteristiche seguenti:

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
-----	---------	------------	------	---------------------------------

I.	Informazioni sui processi di produzione degli alimenti, delle bevande e del latte, inclusi: a) flussogrammi semplificati dei processi che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e delle tecniche di trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi al fine di prevenire o ridurre le emissioni, con indicazione delle loro prestazioni	applicata	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione con riferimento ai processi produttivi e ai loro indici, ivi compresi quelli sulle matrici ambientali (consumi, ecc).	<p style="color: red; text-align: center;">Adeguata Si specifica che tali informazioni sono fornite anche con i report annuali in conformità con quanto previsto dal PMC</p>
II.	Informazioni sull'utilizzo e sul consumo di acqua (ad es. flussogrammi e bilanci di massa idrici), e individuazione delle azioni volte a ridurre il consumo di acqua e il volume delle acque reflue (cfr BAT 7)	applicata	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione di riferimento con indicazione del monitoraggio dei consumi e nel programma ambientale sono riportate azioni di miglioramento volte alla riduzione del consumo.	
III.	Informazioni sulla quantità e sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/dei parametri pertinenti (ad es. TOC o COD, composti azotati, fosforo, cloruro, conduttività) e loro variabilità.	applicata	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione di riferimento con indicazione del monitoraggio dei consumi, ivi compresi gli scarichi e la caratterizzazione di questi ultimi.	
IV.	Informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/dei parametri pertinenti (ad es. polveri, TVOC, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> ) e loro variabilità; c) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (ad es. ossigeno, vapore acqueo, polveri).	applicata	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione di valutazione con riferimento ai dati relativi alle emissioni.	
V.	Informazioni sull'utilizzo e sul consumo di energia, sulla quantità di materie prime usate e sulla qualità e sulle caratteristiche dei residui prodotti, e individuazione delle azioni volte a migliorare in modo continuo l'efficienza delle risorse (cfr ad es. BAT 6 e BAT 10)	applicata	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione di valutazione con riferimento ai dati relativi a energia, materie prime e rifiuti.	
VI.	Identificazione e attuazione di un'appropriata strategia di monitoraggio al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, tenendo in considerazione il consumo di acqua, energia e materie prime. Il monitoraggio può includere misurazioni dirette, calcoli o registrazioni con una frequenza adeguata. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad es. a livello di processo o di impianto/installazione).	applicata	All'interno del sistema di gestione ambientale è presente idonea sezione con individuazione di un adeguato piano di monitoraggio delle risorse in relazione agli impatti ritenuti maggiormente rilevanti ai fini ambientali.	

## 1.2 Monitoraggio

### BAT 3

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque (cfr BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad es. monitoraggio continuo del flusso, del pH e della temperatura delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad es. all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione)	applicata	In Azienda è presente uno specifico impianto di depurazione reflui biologico, il quale prevede: - misuratore della portata all'ingresso e allo scarico e pHmetro nella vasca di flottazione - nella vasca di accumulo finale è installata una sonda per misurare i SST - per ogni vasca SBR è presente un misuratore dell'ossigeno disciolto in vasca, una sonda per misurare la temperatura, una sonda per misurare gli SST e una sonda AN-ISE che misura nitrati e ammoniaca in vasca.	Adeguata

**BAT 4:** la BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
---------	------------	------	-----------------------------

<p>a) Domanda chimica di ossigeno (COD): una volta al giorno  b) Azoto totale: una volta al giorno  c) Carbonio organico totale (TOC): una volta al giorno  d) Fosforo totale (TP): una volta al giorno  e) Solidi sospesi totali (TSS): una volta al giorno  f) Domanda chimica di ossigeno (BOD): una volta al mese  g) Cloruro (Cl): una volta al mese</p>	<p><b>applicata</b></p>	<p>Per i parametri da monitorare a <u>cadenza giornaliera</u>, si denota che la nota 4 delle BAT riporta "se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili la frequenza del monitoraggio può essere ridotta, ma in ogni caso deve avvenire almeno una volta al mese". Essendo l'attività di OPAS a cadenza regolare e ciclica, si possono considerare sufficientemente stabili i livelli di emissione e quindi i normali monitoraggi imposti da AIA risultano congrui.  Si conferma che l'Azienda alla data odierna ha come prescrizione l'effettuazione dei propri autocontrolli allo scarico a cadenza bimestrale (per parte dei parametri) e annuale per altri.  I parametri indicati dalla BAT sono tutti verificati con la suddetta cadenza prescritta in AIA (bimestrale), eccetto il parametro TOC, che non risulta monitorato ad oggi. Tuttavia, si cita a maggior rappresentatività la nota 3 della medesima BAT: "il monitoraggio della COD costituisce un'alternativa al monitoraggio del TOC. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici".  Tuttavia, a maggior rappresentatività, l'Azienda svolge al proprio interno verifiche periodiche più specifiche, atte a tenere sotto controllo e monitorare l'andamento dei propri reflui industriali. Giornalmente i tecnici che hanno in appalto la gestione del depuratore svolgono analisi con kit in campo per monitorare pH, temperatura, conducibilità, ammoniaca, nitrati, nitriti, cloruri e fosfati in ingresso, in uscita al flottatore e allo scarico. Stessi parametri vengono valutati nelle due vasche SBR, oltre al volume dei fanghi presenti, gli SST portatili e il tenore di ossigeno, per verificare l'affidabilità degli strumenti in campo. Una volta a settimana viene valutata la % di secco nelle vasche SBR e nel prodotto di risulta della filtropressa. Ogni 15 giorni l'Azienda preleva un campione all'ingresso, uno nell'accumulo post-flottazione, uno nelle vasche SBR e uno allo scarico e ne fa analizzare, da un laboratorio certificato, tutti i parametri richiesti dall'AIA aziendale. Tali controlli sono tutti archiviati presso il server aziendale e utilizzati all'interno del SGA.</p>	<p>Non applicabile in quanto la ditta scarica in pubblica fognatura pertanto si ritiene adeguata la frequenza di monitoraggio già prevista nel PMC</p>
---	-------------------------	---	--

**BAT 5:** la BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN.

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
---	non applicabile	L'attività svolta dall'Azienda (con attività prevalente di macellazione) non rientra tra quelle indicate nelle voci specifiche della presente BAT. L'unica attività potenzialmente applicabile sarebbe quella relativa al settore "lavorazione della carne" con presenza della lavorazione di "affumicazione", la quale però non viene svolta ad oggi.	Non applicabile

**1.3 Efficienza energetica**

**BAT 6:** al fine di aumentare l'efficienza energetica, la BAT consiste nell'utilizzare la **BAT 6a** e un'opportuna combinazione delle tecniche comuni indicate nella tecnica b sottostante.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
-----	---------	------------	------	-----------------------------

a)	Piano di efficienza energetica	<b>applicata</b>	All'interno del sistema di gestione è presente idonea sezione di valutazione con riferimento ai dati relativi a energia, compresi idonei indicatori (consumo specifico di energia), compresa la pianificazione degli obiettivi di miglioramento. L'Azienda ha altresì presentato volontariamente negli anni scorsi, ai fini di ottemperare alle prescrizioni normative in campo energetico, specifica Diagnosi Energetica, conforme ai requisiti del D.Lgs. 102/14.	<b>Adeguata</b>
b)	Utilizzo di tecniche comuni, che comprendono tecniche quali: a) controllo e regolazione del bruciatore b) cogenerazione c) motori efficienti sotto il profilo energetico d) recupero di calore con scambiatori e/o pompe di calore (inclusa la ricompressione meccanica del vapore) e) illuminazione f) riduzione al minimo della decompressione della caldaia g) ottimizzazione dei sistemi di distribuzione del vapore h) preriscaldamento dell'acqua di alimentazione (incluso l'uso di economizzatori) i) sistemi di controllo dei processi j) riduzione delle perdite del sistema ad aria compressa k) riduzione delle perdite di calore tramite isolamento l) variatori di velocità m) evaporazione a effetto multiplo n) utilizzo dell'energia solare.	<b>applicata</b>	Buona parte delle tecniche risultano già applicate dall'Azienda, in parte anche attraverso processi di efficientamento svolti negli anni: a) controllo e regolazione del bruciatore b) cogenerazione d) recupero di calore con scambiatori e/o pompe di calore e) illuminazione g) ottimizzazione dei sistemi di distribuzione del vapore h) preriscaldamento dell'acqua di alimentazione i) sistemi di controllo dei processi k) riduzione delle perdite di calore tramite isolamento l) variatori di velocità.	<b>Adeguata in quanto sono applicate più tecniche tra quelle previste</b>

#### 1.4 Consumo di acqua e scarico delle acque reflue

**BAT 7:** al fine di ridurre il consumo di acqua e il volume dello scarico delle acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare la **BAT 7a** e una delle tecniche da **b a k** indicate di seguito o **una loro combinazione**.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
<i>Tecniche comuni</i>				
a)	Riciclaggio e/o riutilizzo dei flussi d'acqua (preceduti o meno dal trattamento dell'acqua), ad es. per pulire, lavare, raffreddare o per il processo stesso	<b>applicata</b>	Compatibilmente con i requisiti di igiene e sicurezza alimentare, parte delle acque sono riutilizzate per attività di minor pregio. Si vedano ad esempio le acque di lavaggio nell'area delle stalle, in parte già riutilizzate ad oggi tramite recupero parziale. Sono state effettuate in passato prove di riutilizzo acque per le operazioni di lavaggio camion, senza però ottenere risultati soddisfacenti per la tipologia di caratteristiche di acqua.	<b>Adeguata in quanto sono applicate più tecniche tra quelle previste</b>
b)	Ottimizzazione del flusso d'acqua: utilizzo di dispositivi di comando, ad es. fotocellule, valvole di flusso e valvole termostatiche, al fine di regolare automaticamente il flusso d'acqua	<b>applicata</b>	Compatibilmente con i requisiti di igiene e sicurezza alimentare, sono presenti valvole automatiche di regolazione del flusso d'acqua nelle stazioni igienizzanti, lavandini a flusso temporizzato.	
c)	Ottimizzazione di manichette e ugelli per l'acqua: uso del numero corretto di ugelli e posizionamento corretto; regolazione della pressione dell'acqua	<b>applicata</b>	Compatibilmente con i requisiti di igiene e sicurezza alimentare, sono presenti ugelli di regolazione della pressione d'acqua. Tutti i lavaggi vengono effettuati con uscite calibrate dei flussi.	
d)	Separazione dei flussi d'acqua: i flussi d'acqua che non hanno bisogno di essere trattati (ad es. acque di raffreddamento o acque di dilavamento non contaminate) sono separati dalle acque reflue che devono invece essere trattate, consentendo in tal modo il riciclaggio delle acque non contaminate.	<i>non applicabile</i>	Sono presenti linee separate per l'acqua meteorica, ma la stessa non è riutilizzabile a causa delle limitazioni dovute alla normativa di igiene e sicurezza alimentare e/o in quanto il tipo di produzione non lo permette.	
<i>Tecniche relative alle operazioni di pulizia</i>				

e)	Pulitura a secco: rimozione di quanto più materiale residuo possibile da materie prime e attrezzature prima che queste vengano pulite con liquidi, ad es. utilizzando aria compressa, sistemi a vuoto o pozzetti di raccolta con copertura in rete.	<i>non applicabile</i>	L'Azienda non svolge pulitura a secco, sia per motivi igienico-sanitari, che per motivi economici di convenienza.	<p style="color: red;">Adeguate in quanto vengono applicate più tecniche tra quelle previste</p>
f)	Sistemi di piggaggio per condutture: per pulire le condutture si ricorre a un sistema composto da lanciatori, ricevitori, impianti ad aria compressa e un proiettile (detto anche «pig», realizzato in plastica o miscela di ghiaccio). Le valvole in linea sono posizionate in modo da consentire al pig di passare attraverso il sistema di condutture e di separare il prodotto dall'acqua di lavaggio.	<b>da adeguare</b>	Ad oggi non si prevede l'utilizzo di tale sistema, che però <b>verrà implementato nell'impianto di colatura grasso</b> .	
g)	Pulizia ad alta pressione: nebulizzazione di acqua sulla superficie da pulire a pressioni variabili tra 15 bar e 150 bar.	<b>applicata</b>	OPAS non utilizza getti ad alta pressione, bensì getti a media pressione per le proprie operazioni di pulizia, ottimizzando i consumi e di conseguenza le operazioni correlate di manutenzione annesse.	
h)	Ottimizzazione del dosaggio chimico e dell'impiego di acqua nella pulizia a circuito chiuso (Clean-in-Place, CIP): ottimizzazione della progettazione della CIP e misurazione della torbidità, della conduttività, della temperatura e/o del pH per dosare l'acqua calda e i prodotti chimici in quantità ottimali.	<b>applicata</b>	La presente tecnica risulta già applicata in alcune linee di stabilimento; <b>il nuovo ciclo di colatura ed essiccazione applicherà anch'esso la tecnica CIP</b> .	
i)	Schiuma a bassa pressione e/o pulizia con gel: utilizzo di schiuma a bassa pressione e/o gel per pulire pareti, pavimenti e/o superfici di attrezzature.	<b>applicata</b>	La presente tecnica risulta già oggi applicata per i lavaggi in stabilimento e per il lavaggio dei camion.	
j)	Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni: le aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni vengono progettate e costruite in modo da facilitare le operazioni di pulizia. Durante l'ottimizzazione della progettazione e della costruzione occorre considerare i requisiti in materia di igiene	<b>applicata</b>	La presente tecnica risulta già oggi applicata. Sono presenti idonee aree adibite al lavaggio (ad es. lavaggio camion, lavaggio attrezzature).	
k)	Pulizia delle attrezzature il prima possibile: le attrezzature dopo l'uso vengono pulite il prima possibile per evitare che i rifiuti si induriscano.	<b>applicata</b>	La pulizia delle attrezzature viene fatta non appena terminato l'utilizzo e comunque a cadenza quotidiana, per ovvie ragioni igienico-sanitarie.	

#### 1.5 Sostanze nocive

**BAT 8:** al fine di prevenire o ridurre l'utilizzo di sostanze nocive, ad es. nelle attività di pulizia e disinfezione, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
a)	Selezione appropriata di prodotti chimici e/o disinfettanti: rinuncia o riduzione dell'uso di prodotti chimici e/o disinfettanti pericolosi per l'ambiente acquatico, in particolare le sostanze prioritarie considerate nell'ambito della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Nel selezionare le sostanze occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.	<b>applicata</b>	L'Azienda non utilizza prodotti chimici e/o disinfettanti, eccetto quelli per la normale igienizzazione e pulizia delle aree. Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. viene effettuata valutazione dei rischi chimici, controllo schede di sicurezza per ciascun prodotto utilizzato e mantenimento delle misure di sicurezza necessarie al fine di prediligere e monitorare i prodotti con un minore impatto.	<p style="color: red;">Adeguate in quanto vengono applicate 2 delle tecniche previste</p>
b)	Riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la pulizia a circuito chiuso (CIP): raccolta e riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la CIP. Nel riutilizzare i prodotti chimici di pulizia occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.	<i>non applicata</i>	Per ogni ciclo CIP vengono utilizzati i medesimi prodotti, i quali poi sono regolarmente smaltiti come rifiuto ai sensi della vigente normativa quando si ricomincia un ciclo. Per la specificità del processo, non è possibile riutilizzare i medesimi prodotti chimici per più cicli di lavaggio	
c)	Pulitura a secco: cfr. BAT 7e	<i>non applicata</i>	L'Azienda non svolge operazioni di pulizia a secco, si veda quanto già detto in precedenza.	
d)	Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni: cfr. BAT 7j.	<b>applicata</b>	Sono presenti idonee aree adibite ad es. alle operazioni di lavaggio (ad es. lavaggio camion, lavaggio attrezzature).	

#### BAT 9

Tecnica		Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
Al fine di prevenire le emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono e di sostanze con un elevato potenziale di riscaldamento globale derivanti dalle attività di refrigerazione e congelamento, la BAT consiste nell'utilizzare refrigeranti privi di potenziale di riduzione dell'ozono e con un basso potenziale di riscaldamento globale.		applicata	Gli impianti di raffrescamento presenti impiegano gas refrigeranti a basso potenziale di riscaldamento globale. Inoltre l'Azienda ha creato e mantiene un elenco delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra al fine di monitorarne il corretto controllo.	Adeguata la scelta dei gas da impiegare dovrà essere effettuata nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento UE n. 517/2014
<b>1.6 Uso efficiente delle risorse</b>				
<b>BAT 10: al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</b>				
pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
a)	Digestione anaerobica: trattamento di residui biodegradabili da parte di microorganismi in assenza di ossigeno che dà luogo a biogas e digestato. Il biogas viene utilizzato come combustibile, ad esempio nei motori a gas o nelle caldaie. Il digestato può essere utilizzato ad esempio come ammendante.	non applicata	Tecnica non applicata presso l'impianto di depurazione.	Adeguata in quanto vengono applicate 2 delle tecniche previste
b)	Uso dei residui: i residui vengono utilizzati, ad esempio, come mangimi per animali	applicata	L'Azienda applica il registro dei sottoprodotti a seconda del tipo di materiale lavorato.	
c)	Separazione di residui: separazione di residui, ad esempio utilizzando paraspruzzi, schermi, ribalte, pozzetti di raccolta, raccoglitori di gocciolamento e trogoli posizionati in modo accurato.	applicata	Sono presenti sistemi di raccolta separata dei solidi e dei liquidi di risulta in tutti i reparti.	
d)	Recupero e riutilizzo dei residui della pastorizzazione: i residui della pastorizzazione vengono inviati all'unità di miscelazione e quindi riutilizzati come materie prime.	non applicabile	Non vengono prodotti residui di pastorizzazione.	
e)	Recupero del fosforo come struvite: cfr. BAT 12g.	non applicabile	La quantità di fosforo presente nelle acque reflue non consente tale attività.	
f)	Utilizzo di acque reflue per lo spandimento sul suolo: dopo un apposito trattamento, le acque reflue vengono usate per spandimento sul suolo al fine di sfruttarne il contenuto di nutrienti e/o utilizzarle.	non applicata	Attività non perseguibile nell'attuale contesto normativo ambientale locale e per l'attività in oggetto.	
<b>1.7 Emissioni nell'acqua</b>				
<b>BAT 11</b>				
Tecnica		Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
Al fine di ridurre le emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel fornire un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue: la capacità di deposito temporaneo adeguata viene determinata in base a una valutazione dei rischi (considerando la natura degli inquinanti, i loro effetti sull'ulteriore trattamento delle acque reflue, l'ambiente ricevente ecc). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo viene effettuato dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).		non applicabile	L'Azienda è dotata di impianto biologico e non necessita di un deposito temporaneo per le acque.	Non applicabile

**BAT 12:** al fine di ridurre le emissioni nelle acque, la BAT consiste nell'utilizzare un'opportuna **combinazione** delle tecniche indicate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente	
<b>Trattamento preliminare, primario e generale</b>					
a)	Equalizzazione.	<b>applicata</b>	L'impianto di depurazione risulta correttamente dimensionato per consentire la corretta gestione delle acque reflue di tutto l'impianto.	Adeguate in quanto vengono applicate più tecniche tra quelle previste e non applicabile per i BAT-AEL in quanto trattasi di scarico in pubblica fognatura	
b)	Neutralizzazione.	<i>non applicabile</i>	La tipologia di reflujo non necessita di operazioni di neutralizzazione.		
c)	Separazione fisica, ad es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi/oli o vasche di sedimentazione primaria.	<b>applicata</b>	È presente in ingresso impianto uno sgrigliatore per le acque provenienti dallo stabilimento e uno per il reflujo proveniente dalle stalle di sosta e dal lavaggio dei camion suini.		
<b>Trattamento aerobico e/o anaerobico (trattamento secondario)</b>					
d)	Trattamento aerobico e/o anaerobico (trattamento secondario), ad es. trattamento a fanghi attivi, laguna aerobica, processo anaerobico a letto di fango con flusso ascendente (UASB), processo di contatto anaerobico, bioreattore a membrana.	<b>applicata</b>	È presente in impianto il trattamento aerobico dei fanghi attivi in vasche SBR.		
<b>Rimozione dell'azoto</b>					
e)	Nitrificazione e/o denitrificazione.	<b>applicata</b>	Il processo biologico di cui è dotato il depuratore a servizio dello stabilimento è definito con il termine SBR (Sequencing Batch Reactor) e si basa sul concetto di alternanza delle fasi di trattamento nell'unità di volume.		
f)	Nitrificazione parziale – ossidazione anaerobica dell'ammonio.	<b>applicata</b>	Per questo motivo, l'alimentazione del reflujo non avviene in modo continuo, ma si distribuisce nell'arco della giornata al variare del numero di cicli (nitrificazione – denitrificazione – sedimentazione) per i quali il comparto è dimensionato.		
<b>Rimozione e/o recupero del fosforo</b>					
g)	Recupero del fosforo come struvite.	<i>non applicabile</i>	La quantità di fosforo presente nelle acque reflue non consente tale attività.		
h)	Precipitazione.				
i)	Rimozione biologica del fosforo intensificata.				
<b>Rimozione dei solidi</b>					
j)	Coagulazione e flocculazione.	<b>applicata</b>	---		
k)	Sedimentazione.	<b>applicata</b>	---		
l)	Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	<i>non applicata</i>	La presente tecnica non è necessaria per il tipo di ciclo depurativo.		
m)	Flottazione.	<b>applicata</b>	---		
Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni dirette in un corpo idrico ricevente:	COD: <b>25-100 mg/litro</b>	<b>applicata</b>	Alla luce delle risultanze analitiche negli anni precedenti, si ritiene che il valore medio giornaliero potrà soddisfare il range indicato. (dato medio 2022: 72 mg/litro)		
	Solidi Sospesi Totali: <b>4-50 mg/litro</b>	<b>applicata</b>	Alla luce delle risultanze analitiche degli anni precedenti, si ritiene che il valore medio giornaliero potrà soddisfare il range indicato. (dato medio 2022: 13,5 mg/litro)		
	Azoto totale: <b>2-20 mg/litro</b>	<b>applicata</b>	Alla luce delle risultanze analitiche degli anni precedenti, si ritiene che il valore medio giornaliero potrà soddisfare il range indicato. (dato medio 2022 N ammoniacale: 4,9 mg/litro dato medio 2022 N nitroso: 0,52 mg/litro dato medio 2022 N nitrico: 9,91 mg/litro)		

	Fosforo totale: <b>0,2-2 mg/litro</b>	<b>applicata</b>	Alla luce delle risultanze analitiche degli anni precedenti, si ritiene che il valore medio giornaliero potrà soddisfare il range indicato. (dato medio 2022: 1, mg/litro)	
--	--	------------------	---	--

### 1.8 Rumore

**BAT 13:** al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr BAT 1), un piano di gestione del rumore che includa **tutti** gli elementi riportati di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
a)	Protocollo contenente azioni e scadenze.	<b>applicata</b>	L'Azienda attualmente rispetta e verifica le proprie prescrizioni secondo quanto definito dalla sezione del vigente Piano di Monitoraggio e Controllo D3.1.7 (Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore) e secondo le specifiche sezioni del proprio SGA. A ottobre 2022 è stato presentato un piano di bonifica acustica, atto ad ottemperare a quanto chiesto dalla lettera Arpae SAC prat. N° 27971/2022, in seguito ad alcuni esposti. Ad oggi si ritengono concluse tutte le operazioni di bonifica e i livelli acustici dell'area si ritengono essere nei limiti previsti da norma. Si veda altresì il collaudo conclusivo presentato nella primavera 2023.	<i>Adeguata nel rispetto di quanto indicato per PMC e delle specifiche prescrizioni impartite</i>
b)	Protocollo per il monitoraggio delle emissioni sonore.			
c)	Protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti il rumore, ad es. in presenza di rimostranze.			
d)	Programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.			

**BAT 14:** al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare **una o una combinazione** delle tecniche indicate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
a)	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici: i livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	<b>applicata</b>	I valori di emissione acustica, anche a seguito degli interventi di bonifica svolti, rientrano nei limiti previsti per la zona di appartenenza. Si veda la previsione di impatto acustico prodotta.	<i>Adeguata a seguito dell'esecuzione degli interventi di mitigazione prescritti nello specifico capito rumore</i>
b)	Misure operative, che comprendono: i. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore, ad es. durante le attività di manutenzione.	<b>applicata</b>	Tutto quanto proposto è generalmente eseguito, comunque i valori di emissione acustica rientrano nei limiti previsti per la zona di appartenenza. Si veda la previsione di impatto acustico prodotta.	
c)	Apparecchiature a bassa rumorosità: includono compressori, pompe e ventilatori a bassa rumorosità.	<b>applicata</b>	Nella scelta delle nuove apparecchiature è tenuto in considerazione anche il livello sonoro, in ogni caso i valori di emissione acustica rientrano nei limiti previsti per la zona di appartenenza; si veda in tal senso la previsione di impatto acustico prodotta, la quale ricomprende già per i nuovi interventi opere e/o sistemi dotati di opportune mitigazioni acustiche.	
d)	Apparecchiature per il controllo del rumore, che comprendono: i. fono-riduttori; ii. isolamento delle apparecchiature; iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose; iv. insonorizzazione degli edifici.	<b>applicata</b>	Si veda quanto già definito sopra.	
e)	Abbattimento del rumore: inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad es. muri di protezione, banchine e edifici).	<b>applicata</b>	I valori di emissione acustica rientrano nei limiti previsti per la zona di appartenenza; si veda la previsione di impatto acustico prodotta, la quale ricomprende altresì nelle proprie valutazioni l'inserimento di specifica duna perimetrale atta a mitigare le emissioni acustiche.	

### 1.9 Odore

**BAT 15:** al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa **tutti** gli elementi riportati di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Aut. competente
-----	---------	------------	------	-----------------------------

a)	Protocollo contenente azioni e scadenze.	applicata in parte	L'Azienda ad oggi non prevede uno specifico protocollo di monitoraggio e verifica degli odori, eccetto quanto previsto dalla vigente sezione di AIA D3.1.5 <i>Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera</i> (voce: controllo odori, procedure di verifica funzionalità dei sistemi). Restano fatte salve le prescrizioni che ne deriveranno a valle della procedura di PAUR in cui rientra la presente modifica sostanziale di AIA, le quali prevederanno tra le proprie prescrizioni anche quella di verificare e monitorare a cadenza regolare le sorgenti odorigene.	da Adeguare nel rispetto di quanto indicato per PMC e delle specifiche prescrizioni impartite per le emissioni odorigene
b)	Protocollo di monitoraggio degli odori. Esso può essere integrato da una misurazione/stima dell'esposizione agli odori o da una stima dell'impatto degli odori.			
c)	Protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad es. in presenza di rimostranze.			
d)	Programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificare la o le fonti; misurare/valutarne l'esposizione; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.			

## SEZIONE 9. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA LAVORAZIONE DELLA CARNE

### 9.1 Efficienza energetica

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
Il livello indicativo di prestazione ambientale per il <b>consumo specifico di energia</b> è compreso nell'intervallo: <b>0,25 ÷ 2,6 MWh/t materie prime</b> (1) (2) (1) non si applica alla produzione di minestre e piatti pronti (2) il livello superiore dell'intervallo può non applicarsi in caso di percentuale elevata di prodotti cotti	applicata	Nel report annuale 2022 è indicato: - un consumo di energia termica (gas naturale) di 5.311.040 Sm <sup>3</sup> /anno, corrispondenti a 56.775.018 kWh/anno, e un consumo di energia elettrica prelevata da rete di 5.532.537 kWh/anno, per un consumo energetico totale di <b>62.307.555 kWh/anno</b> ; - l'utilizzo di <b>141.058 t</b> totali di materie prime lavorate. Pertanto, l'indice si attesta intorno a valori di <b>0,4 MWh/t</b> e quindi l'Azienda risulta ad oggi conforme alla BAT. Per quanto riguarda l'ASSETTO FUTURO, si prevede: - un consumo di energia termica di 6.350.000 Sm <sup>3</sup> /anno, corrispondenti a 69.497.222 kWh/anno, e un consumo di energia elettrica prelevata da rete di 6.790.000 kWh/anno, per un consumo energetico totale di <b>76.287.222 kWh/anno</b> ; - l'utilizzo di <b>141.058 t</b> totali di materie prime lavorate. Pertanto, si prevede che il valore dell'indice si attesti intorno a <b>0,5 MWh/t</b> , conforme alla BAT.	Adeguata

### 9.2 Efficienza energetica

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
Il livello indicativo di prestazione ambientale per lo <b>scarico di acque reflue specifiche</b> è compreso nell'intervallo: <b>1,5 ÷ 8,2 m<sup>3</sup>/t materie prime</b> (il livello dello scarico di acque reflue specifiche non si applica ai processi che utilizzano il raffreddamento diretto ad acqua e alla produzione di minestre e piatti pronti)	applicata	Nel report annuale 2022 sono indicati un volume totale scaricato di 505.558 m <sup>3</sup> /anno e un consumo di materie prime di 141.058 t; l'indicatore pertanto si attesta intorno a <b>3,5 m<sup>3</sup>/t</b> , conforme al range della BAT. Per quanto riguarda l'ASSETTO FUTURO, non ci si attende una variazione quantitativa dello scarico, ma per maggior cautela si può ipotizzare un volume scaricato leggermente superiore (+10%), pari a <b>556.000 m<sup>3</sup>/anno</b> per mantenere eventuali margini di variabilità futura; a parità di consumo di materie prime, si ottiene quindi un valore dell'indicatore di <b>3,9 m<sup>3</sup>/t</b> , ancora conforme alla BAT.	Adeguata

### 9.3 Emissioni nell'atmosfera

**BAT 29:** al fine di ridurre le emissioni convogliate di composti organici nell'atmosfera provenienti dall'affumicatura della carne, la BAT consiste nell'utilizzare **una o una combinazione** delle tecniche indicate di seguito:

Tecnica	Situazione	Note	Valutazione Aut. competente
a) Adsorbimento: i composti organici vengono rimossi da un flusso di scarichi gassosi per ritenzione su una superficie solida (generalmente carbone attivo)	non applicabile	L'Azienda non svolge operazioni di affumicatura.	Non applicabile
b) Ossidazione termica			
c) Scrubber ad umido. Un precipitatore elettrostatico viene solitamente usato come fase di pretrattamento			
d) Uso di fumo purificato: il fumo generato da condensati di fumo primari purificati viene usato per affumicare il prodotto in una camera di fumo.			

**QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO AMBIENTALE

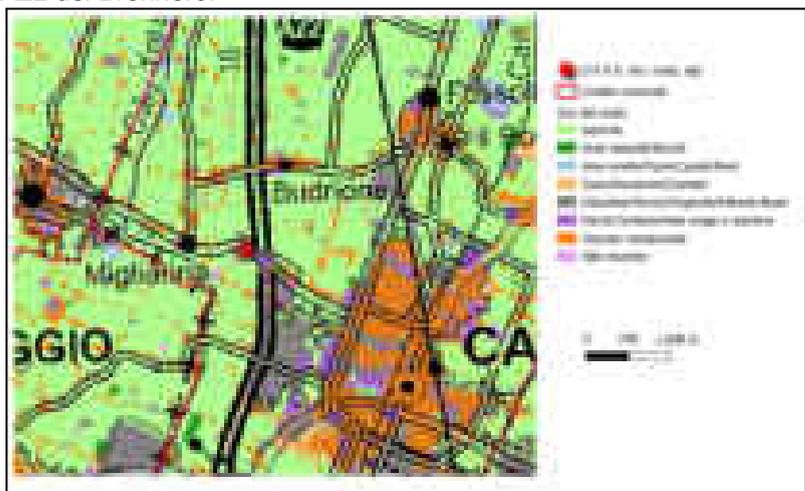
**Contesto territoriale**

L'impianto è ubicato ad ovest del centro abitato di Carpi, a circa 1 km in linea d'aria dal confine comunale con il comune di Correggio e a circa 2.5 km da quello con il comune di Rio Saliceto.

Le prime abitazioni del centro abitato di Carpi si trovano a circa 2 km, mentre più prossime all'impianto sono le frazioni di Migliarina (a circa 1 km) e Budrione (a circa 1.5 km).

La figura seguente riporta la carta di uso del suolo (anno 2018).

L'impianto è inserito ai margini di una zona a principale vocazione industriale ed è situato a pochi metri dall'Autostrada A22 del Brennero.



Come si può osservare dalla foto aerea, nelle vicinanze dello stabilimento è presente un tessuto residenziale discontinuo, con diverse abitazioni sparse, le più vicine delle quali distano circa 100 metri dal confine con lo stabilimento.



### **Meteo-clima**

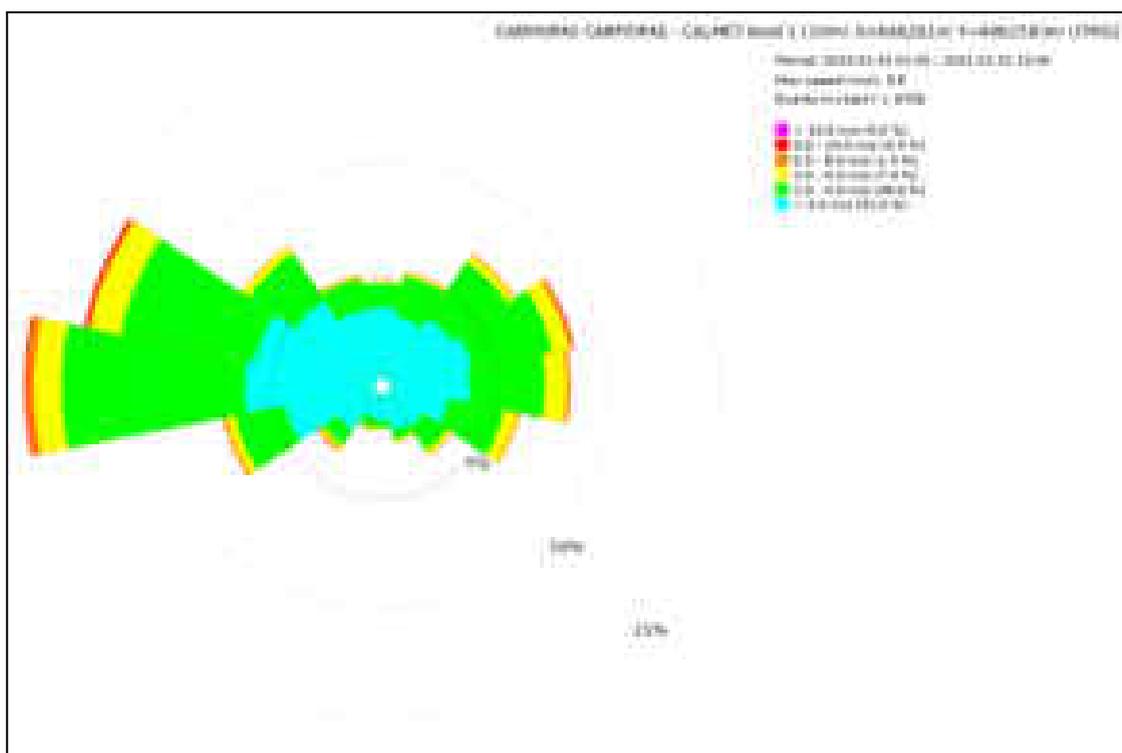
Nel territorio immediatamente a nord di Modena si realizzano le condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, particolarmente rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa. Le caratteristiche tipiche di questa area possono essere riassunte in una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento delle formazioni nebbiose, un'attenuazione della ventosità ed un incremento dell'umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2023 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da Arpae-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 metri dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest-nord-ovest e da ovest. Le velocità del vento inferiori a 1.5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 31% dei dati orari dell'anno.

Per quanto riguarda le temperature, nel 2023 il modello ha previsto una massima di 39.7 °C ed una minima di -2.7°C; il valore medio è risultato di 16 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Carpi, nel periodo 1991-2015, di 14.1 °C.

COSMO ha restituito, per il 2023, una precipitazione di 438 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Carpi, nel periodo 1991-2015, di 657 mm.

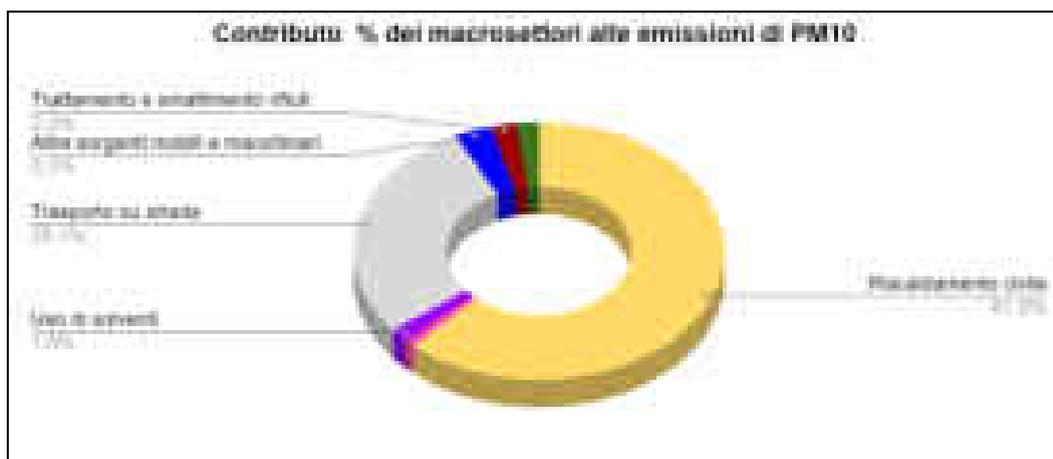
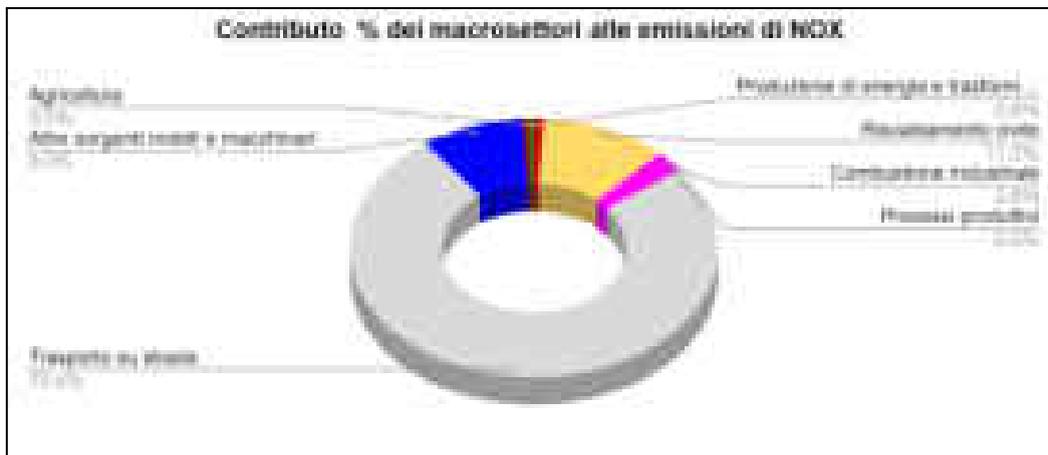


### **Emissioni in atmosfera**

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2019<sup>1</sup> è possibile desumere le emissioni del comune di Carpi. Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NOx e PM10, al fine di evidenziare quali sono le sorgenti più influenti sul territorio comunale.

<sup>1</sup> <https://www.arpae.it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-inemar/inventario-emissioni>

Il trasporto su strada rappresenta la principale sorgente emissiva di NOx (contributo del 75%), mentre le emissioni di PM10 primario risultano principalmente imputabili al riscaldamento civile (62%).



### **Qualità dell'aria**

Analizzando i dati del 2023 rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che per la prima volta è stato rispettato il numero di 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) di superamento del valore limite giornaliero di PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Sono infatti stati registrati, nelle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che misurano il PM10, i seguenti numeri di giornate di superamento: Giardini a Modena 32 giorni, Parco Ferrari a Modena 26 giorni, Remesina a Carpi 26 giorni, San Francesco a Fiorano Modenese 27 giorni, Parco Edilcarani a Sassuolo 23 giorni e Gavello a Mirandola 26 giorni.

La media annua di PM10 è rimasta inferiore ai limiti di legge ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in tutte le stazioni che la misurano. Analogamente, il valore limite annuale di PM2,5 ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto, su tutte le stazioni, del valore limite orario ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare per più di 18 ore) e del valore limite annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) per NO<sub>2</sub>.

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria nel 2023 mostrano concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti inferiori rispetto a quelle osservate nell'ultimo quinquennio.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente.

Le concentrazioni di ozono rilevate e il numero di superamenti delle soglie continuano a non rispettare gli obiettivi previsti dalla legge. In regione persistono ancora condizioni critiche per quanto riguarda questo inquinante, la cui presenza risulta significativa in gran parte delle aree suburbane e rurali in condizioni estive.

La criticità risulta essere più marcata nella parte Ovest, ma in tutta la Regione si continua a riscontrare una situazione di diffuso mancato rispetto dei valori obiettivo per la protezione della salute umana (massima media mobile giornaliera su 8 h - 120 µg/m<sup>3</sup>).

Nella provincia di Modena, per questo inquinante, nell'estate 2023 è stato registrato un generale calo, rispetto al 2022, del numero di superamenti sia dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana sia della soglia di informazione.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA<sup>2</sup> come guida per la spazializzazione del dato. Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 km X 3 km o su base comunale<sup>3</sup>

I valori stimati relativi al 2022 (aggiornamento attualmente disponibile), come media su tutto il territorio comunale, risultano:

- PM10: media annuale 29 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un limite di 40 µg/m<sup>3</sup> e 33 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35
- NO<sub>2</sub>: media annuale di 18 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un limite di 40 µg/m<sup>3</sup>
- PM2.5: media annuale di 18 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un limite di 25 µg/m<sup>3</sup>.

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2030<sup>4</sup>, approvato dalla Regione Emilia Romagna con Delibera della Giunta regionale n. 152 del 30/01/2024, riporta la zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del Dlgs.155/2010, che prevede la suddivisione del territorio regionale per aree caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteo climatiche omogenee; il comune di Carpi appartiene alla zona Pianura Ovest, zona che il PAIR 2030 identifica come area di superamento dei valori limite di PM10 ed NO2.

### **Classificazione acustica**

Secondo la classificazione acustica adottata dal Comune di Carpi con D.C.C. n.5 del 01/01/2024 l'area in cui è presente l'impianto risulta in classe V.

La declaratoria delle classi acustiche contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce la classe V come aree prevalentemente industriali. I limiti di immissione assoluta di rumore sono 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno.

Le abitazioni più prossime risultano comprese nella fascia prospiciente di classe IV della strada SP1 o dell'autostrada A22 del Brennero (limiti di immissione assoluta di rumore di 65 dBA per il periodo diurno e di 55 dBA per il periodo notturno), mentre quelle più distanti risultano in classe III (limiti di immissione assoluta di rumore di 60 dBA per il periodo diurno e di 50 dBA per il periodo notturno)

Per tutte queste classi valgono i limiti di immissione differenziale, pari a 5 dBA nel periodo diurno e a 3 dBA in quello notturno.

Non presentandosi un salto di classe relativamente ai ricettori più prossimi, non si evidenzia una potenziale criticità dal punto di vista acustico.

### **Qualità delle acque**

#### **Idrografia di superficie**

<sup>2</sup><https://internet-plone5.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/scopri-di-piu/approfondimenti-su-previsioni-e-valutazioni-da-modello-ga/modello-pr-evisionale-ninfa>

<sup>3</sup> <https://dati.arpae.it/dataset/qualita-dell-aria-valutazioni-annuali-delle-concentrazioni-di-fondo>

<sup>4</sup><https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair-2030/pair-2030-pagina>

I corsi d'acqua che interessano il territorio di Carpi sono costituiti dal basso corso del fiume Secchia e da una rete di canali artificiali. Molti degli immissari del Secchia, soprattutto nella porzione terminale del suo tratto, sono costituiti da canali di scolo o di tipo misto, recettori di molteplici scarichi fognari, molti dei quali non ancora depurati.

Nello specifico, l'area aziendale è lambita a sud dal canale Tre Case, a nord-est (oltre la tangenziale) dal Canale via Guastalla e a ovest dal Condotta Ravaglio. Tutti questi canali sono ad uso irriguo, diversamente dal Cavo Tresinaro (che scorre con direzione sud-ovest a 700 m), dal Cavo Fossa Nuova (che scorre con direzione sud-est a 400 m) e dal canale Budrione (che scorre a poco più di 1 km a nord) tutti ad uso promiscuo. Il Cavo Tresinaro, di origine naturale, è uno dei più importanti canali di scolo della rete di bonifica delle "acque alte". Il sistema di bonifica del territorio di pianura è impostato sul principio della separazione tra le acque provenienti dai terreni alti, le cosiddette "Acque Alte" e le acque provenienti dai terreni più depressi, la Acque Basse". Tali acque, quando necessario, vengono immesse nei fiumi riceventi attraverso impianti idrovori; le Acque Alte invece sono regolate da chiaviche emissarie e/o impianti che recapitano nei fiumi riceventi, di norma, per gravità.

Il Cavo Tresinaro convoglia le acque alte nel Cavo Parmigiana-Moglia, da qui l'acqua viene scaricata, per caduta libera, nel fiume Secchia in località Bondanello, o viene smaltita, convogliata dal Lama, sempre in Secchia, all'impianto idrovoro di Mondine.

Dal punto di vista della criticità idraulica, secondo quanto stabilito nella Tavola 2.3 del PTCP "*Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica*", il sito in oggetto risulta ubicato in un'area non soggetta a criticità idraulica, nonostante la presenza di un nodo di criticità idraulica posto, a circa 4 km ad est, sul Diversivo Cavata.

Le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale, sono costituite dalle chiusure di bacino del fiume Secchia e del cavo Parmigiana Moglia, poste rispettivamente a Quistello e a Bondanello. Entrambe presentano una qualità ecologico ambientale sufficiente.

La qualità dei corpi idrici artificiali invece, sia per la conformazione morfologica, che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione, che per l'utilizzo "misto" della risorsa, risulta tendenzialmente scadenti.

#### **Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero**

L'assetto idrogeologico dell'area studiata si colloca nella fascia di transizione tra la pianura alluvionale appenninica e quella padana, in cui però gli influssi della prima si fanno sentire maggiormente, per la particolare posizione geografica. Il complesso della pianura appenninica, che si caratterizza per l'assenza di ghiaie e la dominanza di depositi fini, si estende, indifferenziato al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale, interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud ed i depositi padani a nord.

All'interno di questa unità sono riconoscibili alternanze cicliche ripetute più volte sulla verticale, generalmente organizzate al loro interno in una porzione inferiore, costituita da limi argillosi di spessore decametrico e continui lateralmente per diversi chilometri, una porzione intermedia costituita da depositi fini dominati da limi alternati a sabbie e/o argille in cui sono frequentemente presenti livelli argillosi, e in una porzione superiore costituita da sabbie medie e grossolane, di spessore di alcuni metri, la cui continuità laterale è dell'ordine di qualche chilometro. Qui si concentra la maggior parte delle sabbie presenti in questi settori di pianura, costituendone pertanto gli unici acquiferi sfruttabili.

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale appenninica si configura come un contenitore assai scadente in termini quantitativi. All'interno dei pochi corpi grossolani presenti la circolazione idrica è decisamente ridotta ed avviene in modo prevalentemente compartimentato. Non sono presenti fenomeni di ricarica né scambi tra le diverse falde o tra fiume e falda. Le acque presenti sono acque connate, il cui ricambio è reso problematico dalla bassa permeabilità complessiva e dalla notevole distanza dalle aree di ricarica localizzate nel margine appenninico.

Le falde sono tutte in condizioni confinate. Le piezometrie tra le diverse falde possono variare anche di alcuni metri, ciò tuttavia non induce fenomeni di drenanza tra le diverse falde, data la preponderante presenza di depositi fini.

Dato che i depositi fluviali grossolani tendono a chiudersi passando sia lateralmente che sottocorrente a sedimenti più fini, poco permeabili, la velocità dei flussi nelle zone più distali può essere anche irrisoria, specie se in assenza di prelievi. Pertanto i gradienti idraulici sono pari a 1-3 per mille.

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP "Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale", lo stabilimento risulta essere ubicato in un'area a vulnerabilità molto bassa.

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da Arpae, il dato quantitativo relativo al livello di falda denota valori di Piezometria inferiori a 20 m s.l.m. e valori di Soggiacenza inferiori ai -10 m dal piano campagna.

Le caratteristiche qualitative delle acque presentano valori di Conducibilità pari a 800-900  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , con valori di Durezza prossimi ai 25-30 °F. Basse risultano le concentrazioni di Cloruri (< 20 mg/l) mentre i Solfati sono pressoché assenti (2 mg/l). In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda, le forme azotate sono presenti con la loro forma ridotta (Ammoniaca) che si attesta sui 3-4 mg/l e rilevante risulta la presenza di Ferro (> 2.800  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), mentre il Manganese mostra concentrazioni che si attestano sui 80-100  $\mu\text{g}/\text{l}$ . Il Boro si rinviene in concentrazioni medio alte (800-900  $\mu\text{g}/\text{l}$ ). La presenza di Arsenico risulta sporadica.

## **VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE**

### MATERIE PRIME

Le materie prime utilizzate nell'impianto non risultano variate né qualitativamente né quantitativamente, in quanto viene eseguita internamente una lavorazione prima esternalizzata.

Partendo dai maiali vivi si arriva alla sezionatura dei vari tagli e alla loro conservazione in ambiente refrigerato prima della commercializzazione e/o ulteriore trasferimento a ulteriori lavorazioni (stagionatura, cottura, ecc...)

Sono inoltre presenti anche altre materie prime accessorie al ciclo produttivo quali disinfettanti, prodotti per sanificazione, reagenti per la potabilizzazione e reagenti per la depurazione acque.

### CONSUMI DI ENERGIA

Il gestore attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso deve utilizzare in modo ottimale l'energia anche in riferimento ai range stabiliti nelle MTD.

### **Proposta di prescrizioni/condizioni**

Si conferma quanto già disposto dalla precedente Determina di AIA e successive modificazioni ed integrazioni

## **IMPATTI SULL'ATMOSFERA**

Le valutazioni circa la matrice aria sono state effettuate tenendo in considerazione anche quanto riportato nei contributi espressi dal Servizio Sistemi Ambientali di ARPAE - APA Centro Modena sugli impatti sull'atmosfera nella fase di cantiere e sulle emissioni odorigene e dal Presidio Tematico Regionale Emissioni Industriali di ARPAE, relativamente alle prescrizioni sugli autocontrolli delle emissioni odorigene.

### **Fase di cantiere**

### **Proposta di prescrizioni/condizioni**

Al fine di limitare il più possibile la diffusione di polveri, si propongono le seguenti prescrizioni:

- nelle fasi di movimentazione dei materiali polverulenti devono essere adottati accorgimenti gestionali, come, ad esempio, minimizzare l'altezza del punto di carico/scarico, mantenere basse

velocità di scarico, bagnare i rifiuti e le aree di transito nelle fasi di movimentazione all'interno dell'area, ecc.....;

- il trasporto deve essere effettuato con automezzi chiusi e con dispositivi chiusi ad esclusione dei trasporti di materiali umidi;
- le aree pavimentate esterne devono essere sottoposte a periodiche operazioni di pulizia (spazzatura), mentre quelle non pavimentate devono, soprattutto nelle stagioni secche, essere sottoposte a operazioni di bagnatura;
- i materiali ottenuti dalle operazioni di demolizione stoccati in cumuli, se polverulenti, devono essere protetti dall'azione del vento.

### **Fase di esercizio**

L'immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associata, per l'impianto in esame, prevalentemente alle emissioni odorigene convogliate e diffuse e alle emissioni convogliate dei lavaggi e degli impianti di combustione.

Gli inquinanti principali generati dall'attività dello stabilimento sono: odori, polveri, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>.

Gli impianti di abbattimento attualmente presenti sulle emissioni sono:

- filtro a maniche su E78 "Sfiato silos calce" (inquinante materiale particellare)
- catalizzatore ossidante + SCR su E80 "Cogeneratore" (inquinanti da combustione: materiale particellare, NO<sub>x</sub>, CO).

Sono presenti inoltre le emissioni esistenti E10a, E10b, E28, E30, E31a, E31b che derivano dall'espulsione di vapori da impianti di sanificazione (inquinante sostanze alcaline), oltre alle emissioni derivanti dall'espulsione dei fumi di saldatura E32 ed E89 (inquinante materiale particellare).

Le altre emissioni presenti (estrattori d'aria nei vari reparti e locali dello stabilimento), gli sfiati dei silos/serbatoi esistenti e le attività collegate alla fasi di cottura sono tutte aspirate e convogliate in atmosfera senza inquinanti associati.

Nella nuova configurazione è prevista l'eliminazione delle aspirazioni convogliate derivanti dalle stalle (E1 Stalla sosta maiali, E34 Estrattore a parete stalla, E35 ed E36 estrattore stalla sosta), oltre a quelle della zona macello (E82, E83, E84 ed E85 estrattore d'aria a parete area macello). Per la zona macello è prevista tuttavia la realizzazione di due nuove aspirazioni afferenti alle emissioni E94 ed E95, rispettivamente "Macello sporco" e "Macello pulito".

Con la realizzazione del nuovo reparto di colatura grassi e ai fini di un maggiore contenimento delle emissioni odorigene è prevista l'installazione di:

- scrubber a più stadi su E90 sulle aspirazioni derivanti dai locali di lavorazione,
- post combustore termico su E91 sulle aspirazioni delle lavorazioni di fusione dei grassi ed essiccazione del cicciolo
- carboni attivi sugli sfiati dei serbatoi di stoccaggio degli oli e dell'acqua di colla (5 silos di stoccaggio olio, 1 silos di stoccaggio acqua di colla)
- biofiltro sull'emissione E92 derivante dalla copertura delle vasche di denitrificazione, equalizzazione 1 ed equalizzazione 2 dell'impianto di depurazione reflui.

Il gestore prevede inoltre la realizzazione di ulteriori aspirazioni sulle attività di lavaggio notturno degli impianti (E96, E97 estrattori lavaggi notturni) e sul reparto depilazione (E93 estrattore reparto depilazione).

Gli impianti termici produttivi esistenti saranno sostituiti con 3 nuovi generatori di vapore, alimentati a gas naturale, aventi una potenza termica nominale singola pari a 3,5 MW, classificati come medi impianti di combustione, soggetti al Titolo I Parte Quinta D.Lgs. 152/2006 e al rispetto di limiti e autocontrolli. I 3 impianti funzioneranno alternativamente per 18 h/giorno per 5.500 h/anno in supporto al cogeneratore E80 che passerà da un funzionamento di 6.700 h/anno a 8.500 h/anno, questo viste le aumentate necessità di vapore necessarie al funzionamento del nuovo reparto.

### **Valutazione studio modellistico**

Il contributo tecnico è redatto sulla base della seguente documentazione “Studio modellistico di diffusione e ricaduta sostanze inquinanti - Luglio 2023”.

La simulazione è stata eseguita mediante il modello matematico Calpuff, su un arco temporale di un anno (2019), su un dominio di 2x2 km, con un passo di 50 m e lo stabilimento al centro del dominio.

Sono stati individuati 15 ricettori sensibili, come da mappa sottoriportata.



### **Sorgenti emissive**

Per la valutazione degli scenari di ricaduta delle sostanze inquinanti sono presi in considerazione i soli camini individuati nel quadro emissivo di AIA che riportano limiti di concentrazione di inquinanti.

Tra questi sono esclusi i camini il cui funzionamento è particolarmente breve o saltuario (E10a, E10b, E32 e E78) e quelli relativi alle operazioni di lavaggio (E28, E30, E31a e E31b), in quanto non coinvolti dalle modifiche in progetto e associati ad un inquinante (sostanze alcaline) che non è normato dal D.lgs. 155/2010.

Le seguenti tabelle riportano le emissioni considerate nei due scenari, stato attuale e stato futuro, (sorgenti E5, E6, E7, E80, E89); in verde sono evidenziate le variazioni delle portate ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ ), delle concentrazioni di  $\text{NO}_x$  ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), dei flussi di massa ( $\text{g}/\text{s}$ ) e della durata ( $\text{h}/\text{anno}$ ) che si prevedono nello stato futuro.

Em.	Descrizione	Portata auto. (Nm³/h)	Durata (h/aa)	Durata (h/anno)	Altezza (m)	Diam. (m)	Temp. (°C)	Velocità (m/s)	Tipo Inq.	Conc. Inq. (mg/m³)	Flusso Inq. (g/s)
E5	Gen. di vapore (2000 kW)	1.100	-	-	9	0,25	120	8,7	Polveri	1,3	-*
									NOx	200	-*
									SO <sub>2</sub>	25	-*
E6	Gen. di vapore (2000 kW)	1.000	18*	4.500*	9	0,25	120	12,5	Polveri	1,3	0,021
									NOx	200	0,187
									SO <sub>2</sub>	25	0,029
E7	Gen. di vapore (2000 kW)	1.000	-	-	9	0,25	120	12,5	Polveri	1,3	-*
									NOx	200	-*
									SO <sub>2</sub>	25	-*
E80	Cogeneratore (MS 636) (5875 kW)	12.000	24	6.700	8	0,6	120	17,8	NOx	95	0,317
									Polveri	2	0,027
E89	Saldatura a filo	6.000	4	8.700	11	0,5	20	9,1	CO	53	0,177
									Polveri	10	0,037

\* I gen. di vapore correlati alle emissioni E5, E6 ed E7 in "condizioni standard" funzionano a rotazione (solo 1 su 3)

#### Dati di Input sorgenti inquinanti convogliate (stato attuale)

Em.	Descrizione	Portata auto. (Nm³/h)	Durata (h/aa)	Durata (h/anno)	Altezza (m)	Diam. (m)	Temp. (°C)	Velocità (m/s)	Tipo Inq.	Conc. Inq. (mg/m³)	Flusso Inq. (g/s)
E5	Gen. di vapore (2000 kW)	1.500	-	-	9	0,25	120	14,5	Polveri	1,3	-*
									NOx	200	-*
									SO <sub>2</sub>	25	-*
E6	Gen. di vapore (2000 kW)	1.500	18*	5.500*	9	0,25	120	14,5	Polveri	1,3	0,025
									NOx	200	0,207
									SO <sub>2</sub>	25	0,034
E7	Gen. di vapore (2000 kW)	1.500	-	-	9	0,25	120	14,5	Polveri	1,3	-*
									NOx	200	-*
									SO <sub>2</sub>	25	-*
E80	Cogeneratore (MS 636) (5875 kW)	12.000	24	6.500	8	0,6	120	17,8	NOx	95	0,317
									Polveri	2	0,027
E89	Saldatura a filo	6.000	4	8.700	11	0,5	20	9,1	CO	53	0,177
									Polveri	10	0,037

\* I gen. di vapore correlati alle emissioni E5, E6 ed E7 in "condizioni standard" funzionano a rotazione (solo 1 su 3)

#### Dati di Input sorgenti inquinanti convogliate (stato futuro)

Il confronto dei due scenari, relativamente alle sorgenti considerate, evidenzia per lo scenario in progetto, un incremento annuo massimo autorizzato di circa 1,3 tonnellate di NOx (+12,4% rispetto allo stato attuale) e 0,05 tonnellate di PM10 (+7,3% rispetto allo stato attuale). NOx è da intendersi tutto NO<sub>2</sub>.

	STATO ATTUALE		STATO PROGETTO		DIFFERENZA PROGETTO-ATTUALE	
	g/s	tonno	g/s	tonno	tonno	%
Polveri	0,025	0,71	0,025	0,76	0,05	7,3%
NOx	0,483	10,54	0,494	11,82	1,28	12,4%
SO <sub>2</sub>	0,029	0,87	0,034	0,97	0,20	42,0%
CO	0,177	4,26	0,177	5,81	1,54	20,0%

La simulazione valuta le emissioni di sostanze inquinanti provenienti dai generatori di vapore (E5, E6, E7 - NOx, SO<sub>2</sub> e polveri), dall'impianto di cogenerazione (E80 - NOx, CO e polveri), e dall'emissione associata all'attività di saldatura a filo (E89 polveri), in relazione allo stato attuale e a seguito delle variazioni di portata, concentrazione e all'aumento delle ore di funzionamento (richiesto per il cogeneratore e i generatori di vapore).

I risultati della simulazione sono stati presentati sia sotto forma di mappa di livelli di isoconcentrazione, sia in forma tabellare.

- *Polveri*

Per i 15 ricettori individuati, sono riportate le concentrazioni stimate di PM10 come medie annuali (calcolate su base oraria) e come valori di picco al 90,40° percentile del dato medio giornaliero. E' riportata in tabella anche la concentrazione di fondo pari a 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media annua dell'area comunale. Le concentrazioni stimate sono confrontate con i valori limite di qualità dell'aria del PM10 previsti dal D.lgs. 155/2010. Gli incrementi assoluti presso i singoli ricettori variano da 0 a +0,004  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni medie annue; da +0,001 a +0,007  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni del 90,40° percentile delle concentrazioni medie giornaliere.

- *Ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>)*

I valori di NO<sub>2</sub> simulati sono riportati come valori medi annui (calcolati su base oraria) e valori di picco al 99,79° percentile del dato medio orario. E' riportata in tabella anche la concentrazione di fondo pari a 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media annua dell'area comunale. Le concentrazioni stimate sono confrontate con i valori limite di qualità dell'aria di NO<sub>2</sub> previsti dal D.lgs. 155/2010. Le variazioni assolute presso i singoli ricettori variano da -0,009 a +0,044  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni medie annue; da -3,7 a +0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni del 99,79° percentile delle concentrazioni medie orarie.

- *Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)*

Analogamente per PM10 e NO<sub>2</sub>, anche per SO<sub>2</sub> si osservano modesti incrementi delle concentrazioni di ricaduta per lo stato futuro. Le variazioni assolute presso i singoli ricettori variano da +0,078 a +0,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni del 99,73° percentile delle concentrazioni medie orarie; da +0,008 a +0,069  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la stima delle concentrazioni del 99,18° percentile delle concentrazioni medie orarie.

- *Monossido di carbonio (CO)*

Per quanto riguarda le concentrazioni di ricaduta di CO, non si riscontrano variazioni rilevabili tra i due scenari.

Sulla base dei risultati ottenuti dallo studio modellistico presentato, in termini di differenze percentuali tra le ricadute ai ricettori dello stato di progetto e dello stato attuale, si osserva comunque per il parametro PM10 un aumento medio del 9,55% per la concentrazione media annua e del 11,49% per il 90,4° percentile; per il parametro NO<sub>2</sub> si riscontrano differenze medie percentuali del 5,83% per il valore medio annuo e di -8,32% per il 99,79° percentile. Nonostante gli incrementi individuati, si può ritenere che le modifiche in progetto determineranno in generale un impatto modesto per la qualità dell'aria del territorio circostante in termini di valori assoluti di ricaduta di inquinanti. Si fa tuttavia presente che l'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2030<sup>5</sup>, adottato dalla Regione Emilia Romagna con Delibera della Giunta regionale n. 527 del 03/04/2023, classifica il Comune di Carpi come zona di Pianura Ovest che, insieme alle zone Agglomerato e Pianura Est, è definita area di superamento dei valori limite di PM10 e NO<sub>2</sub>.

Al fine di mitigare/compensare l'aumento, seppur minimo, di polveri e ossidi di azoto, si ritiene utile che venga prevista la piantumazione di alberi in relazione alla capacità delle piante di "catturare" alcuni inquinanti, come ad esempio riportato nel seguente documento: Progetto Qualiviva del Ministero delle politiche agricole (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9785>).

### ***Emissioni convogliate***

Di seguito è riportato il quadro riassuntivo di tutte le emissioni convogliate in atmosfera originate dal sito.

I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

---

<sup>5</sup> <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/verso-il-nuovo-pair2030-1>

a. Modifica da apportare al quadro riassuntivo delle Emissioni in atmosfera

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E3 Fiammatrice (500 kW)	PUNTI DI EMISSIONE E5 Generatore di vapore 3.500 KW	PUNTI DI EMISSIONE E6 Generatore di vapore 3.500 KW	PUNTI DI EMISSIONE E7 Generatore di vapore 3.500 KW	PUNTO DI EMISSIONE E9 Timbratrice prosciutti
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	Tiraggio naturale	3.500	3.500	3.500	650
Altezza minima (m)	9	9	9	9	10
Durata (h/g)	7	18 * a rotazione	18 * a rotazione	18 * a rotazione	8
Materiale Particellare (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	1,5	1,5	1,5	-
Ossidi di Azoto (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	100	100	100	-
Ossidi di Zolfo (mg/m <sup>3</sup> )	-	35	35	35	-
Tenore di Ossigeno %	-	3	3	3	-
Impianto di abbattimento	A.U. con venturi + colonna a corpi riempimento in serie				
Frequenza Autocontrollo	-	Annuale polveri Semestrale NOx e rendimento	Annuale polveri Semestrale NOx e rendimento	Annuale polveri Semestrale NOx e rendimento	-

\* le condizioni per il funzionamento degli impianti collegati alle emissioni 5, 6, 7 e 80 sono definite nella prescrizione n.7

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E10a Lava bilanciati prosciutti (macchina tunnel Colussi)	PUNTO DI EMISSIONE E10b Lava bilanciati prosciutti (macchina tunnel Colussi)	PUNTI DI EMISSIONE E11 Sfiato silos raccolta peli	PUNTO DI EMISSIONE E12-E13-E14 Estrattori a parete in centrale frigo	PUNTO DI EMISSIONE E15-E16-E17-E18-E19-E21-E22-E23-E24-E25-E26-E27 Estrattori a parete in centrale frigo
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	7.100	7.100	40	6.500	4.000
Altezza minima (m)	11	11	4	3,5	3,5
Durata (h/g)	8	8	2	In caso di emergenza	In caso di emergenza
Sostanze alcaline (espresso come Na <sub>2</sub> O) (mg/Nm <sup>3</sup> )	5	5	-	-	-
Frequenza Autocontrollo	annuale	annuale	-	-	-

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E28 Lava telai o bancali	PUNTO DI EMISSIONE E30 Lava cassette	PUNTI DI EMISSIONE E31a-E31b Lava giostre (macchina tunnel Colussi)	PUNTO DI EMISSIONE E32 Saldatura reparto officina	PUNTO DI EMISSIONE E33 Recuperatore di calore dei fumi dei generatori di vapore
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	3.2000	4.200	8.000	6.000	tiraggio naturale
Altezza minima (m)	10	10	11	10	10
Durata (h/g)	8	8	8	1	14
Sostanze alcaline (espresso come Na <sub>2</sub> O) (mg/Nm <sup>3</sup> )	5	5	5	-	-
Materiale Particellare (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	-	-	10	-
Frequenza Autocontrollo	annuale	annuale	annuale	annuale	annuale

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTI DI EMISSIONE E37 Estrattore a parete centrale frigo	PUNTO DI EMISSIONE E38 Estrattore a parete centrale frigo	PUNTO DI EMISSIONE E39 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E40-E41 Estrattore aria	PUNTI DI EMISSIONE E42 Estrattore aria

Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	20.000	2.000	20.600	20.000	25.000
Altezza minima (m)	4,5	4,5	10	10	2,8
Durata (h/g)	In caso di emergenza	In caso di emergenza	8	8	2

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E43-E44 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E45-E46 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E47 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E48 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E49-E50-E51-E52-E53 ricircolo aria
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	11.000	20.000	20.000	11.000	5.000
Altezza minima (m)	10	10	10	6,8	10
Durata (h/g)	2	4	2	2	24

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E54 Estrattore a parete	PUNTO DI EMISSIONE E55 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E56 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E57 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E58 Estrattore aria
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	15.000	25.000	3.500	38.000	36.000
Altezza minima (m)	3,2	6	6	6	10
Durata (h/g)	24	24	1	4	4

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E59 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E60 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E61 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E62 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E63 Estrattore aria
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	42.000	42.000	7.500	11.000	20.000
Altezza minima (m)	10	6	6	10	10
Durata (h/g)	4	4	1	2	24

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E64 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E65 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E66 Caldaia riscaldamento palazzina uffici 87,5 KW	PUNTO DI EMISSIONE E67 Estrattore a parete	PUNTO DI EMISSIONE E68 Estrattore a parete
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	25.000	12.000	120	20.000	15.000
Altezza minima (m)	10	10	2,5	4,5	2,5
Durata (h/g)	6 mesi/anno	6 mesi/anno	6 mesi/anno	3,5	3,5

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E69-E70 Estrattore ammoniacca	PUNTO DI EMISSIONE E71-E72-E73 Sfiato	PUNTO DI EMISSIONE E74 Estrattore aria	PUNTO DI EMISSIONE E76 Sfiato	PUNTO DI EMISSIONE E78 Sfiato silos calce
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	4.000	40	2.500	40	-
Altezza minima (m)	10	4	3	4	10
Durata (h/g)	In caso di emergenza	24	8	2	Saltuaria
Materiale Particellare (mg/Nmc)	-	-	-	-	30
Impianto di abbattimento	-	-	-	-	Filtro a cartuccia
Frequenza Autocontrollo	-	-	-	-	Verifica stato di conservazione/efficienza filtro – Semestrale

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E80 Cogeneratore JMS 616 (5,979 MW t)	PUNTO DI EMISSIONE E81 Sfiato cabina cogeneratore	PUNTO DI EMISSIONE E86 estrattori vapore reparto cottura	PUNTO DI EMISSIONE E87 estrattori aria per UTA cottura	PUNTO DI EMISSIONE E88 estrattori d'aria cucina sperimentale
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	12.000	Tiraggio naturale	8.500	43.000	3.500
Altezza minima (m)	8	4,2	-	-	-
Durata (h/g)	24*	24	8	8	8
Materiale Particellare (mg/Nm <sup>3</sup> )	2	-	-	-	-
Ossidi di Azoto (mg/Nm <sup>3</sup> )	95	-	-	-	-
Monossido di Carbonio (mg/Nm <sup>3</sup> )	53	-	-	-	-
Tenore di ossigeno (%)	15	-	-	-	-
Impianto di abbattimento	Catalizzatore ossidante + SCR	-	-	-	-
Frequenza Autocontrollo	Annuale Polveri Semestrale CO, NOx e rendimento	-	-	-	-

\* le condizioni per il funzionamento degli impianti collegati alle emissioni 5, 6, 7 e 80 sono definite nella prescrizione n.7

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E89 saldatura a filo (riparazioni giostre)	PUNTO DI EMISSIONE E90 Locale colatura, locale essiccazione ciccioli, raffreddatore (cicciolo freddo), coclea (cicciolo stabile), accumulo (cicciolo stabile)	PUNTO DI EMISSIONE E91 Coclea tricanter, coclea decanter, serbatoio accumulo grasso fuso tritato, serbatoio accumulo olio per centrifughe, serbatoio accumulo finale, gruppo pompa del vuoto, degasazione ed essiccazione cicciolo	PUNTO DI EMISSIONE E92 Vasca denitrificazione, equalizzazione 1, equalizzazione 2	PUNTO DI EMISSIONE E93 Estrattore reparto depilazione
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	6.000	18.000	3.500	12.000	-
Altezza minima (m)	11	13,1	7	2,7	11
Durata (h/g)	4	16	16	24	17
Materiale Particellare (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	-	5 (#)	-	-
Ossidi di Azoto (mg/Nm <sup>3</sup> )			350		
Ossidi di Zolfo (mg/Nm <sup>3</sup> )			35 (#)		
Concentrazione di odore (Uo <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )		1.000 (§)	1.000 (§)	500 (§)	
Impianto di abbattimento	-	A.U. con 3 colonne a corpi riempimento in serie (reagenti: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - Ipoclorito o Acqua ossigenata - Soda)	Combustore Termico Rigenerativo (RTO)	Umidificatore a torre + Biofiltro	
Frequenza Autocontrollo	annuale	Semestrale: Portata + U.O.	Semestrale: Portata + U.O.	Semestrale Portata + U.O.	

(#) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile metano o Gpl.

(§) Il valore specificato è da intendersi come valore obiettivo: in caso di eventuale superamento è fatto obbligo di dare seguito a quanto prescritto per le emissioni odorigene.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E94 Ricambio aria macello sporco	PUNTO DI EMISSIONE E95 Ricambio aria macello pulito	PUNTO DI EMISSIONE E96-E97 estrattori lavaggi notturni	PUNTO DI EMISSIONE E98-E99-E100-E101-E102 Sfiati silos olio	PUNTO DI EMISSIONE E103 Sfiato silos acqua di colla
Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	-	-	-	-	-
Altezza minima (m)	10,4	-	-	-	-
Durata (h/g)	24	24	-	-	-
Impianto di abbattimento	-	-	-	carboni attivi	carboni attivi
Frequenza Autocontrollo	-	-	-	-	-

Proposte di Prescrizioni/condizioni relative ai metodi di prelievo ed analisi

Modalità Operative, punto di prelievo: attrezzatura e collocazione, Accessibilità dei punti di prelievo, criteri di monitoraggio delle emissioni e valutazione dei limiti, Metodi di campionamento e misura, comunicazioni generali.

Seguire quanto riportato nella **istruzione Arpae I85006/ER - "Criteri tecnici finalizzati a definire le prescrizioni per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera"**, rev.00 del 19/04/2022.

Aggiungere ai metodi di campionamento ed analisi delle emissioni la determinazione della Concentrazione di Odore (in ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>) secondo la norma UNI EN 13725:2022.

Proposte di Prescrizioni/condizioni relative agli impianti di abbattimento

- *L'abbattitore Venturi e la colonna a corpi di riempimento preposti all'emissione E3, devono ciascuno essere dotati di:*
  - *flussimetro oppure misuratore istantaneo della portata o del volume del liquido di lavaggio;*
  - *sistema di allarme sullo stato di funzionamento ON-OFF della pompa di ricircolo del liquido di lavaggio.*
- *Ognuna delle tre colonne dell'abbattitore ad umido preposto all'emissione E90 deve essere dotata di:*
  - *flussimetro oppure misuratore istantaneo della portata o del volume del liquido di lavaggio;*
  - *sistema di allarme sullo stato di funzionamento ON-OFF della pompa di ricircolo del liquido di lavaggio;*
  - *misuratore di pH (prima e terza colonna) e del potenziale redox (seconda colonna) della soluzione di lavaggio.*
  - *regolazione automatica del dosaggio di reagente, collegata alla misura del pH (prima e terza colonna) e del potenziale redox (seconda colonna) della soluzione di lavaggio.*
- *Verifica periodica, almeno annuale, dello stato di pulizia degli A.U.: liquido di lavaggio, corpi di riempimento, bacini di contenimento dei liquidi di lavaggio, dando evidenza dell'intervento con apposita annotazione sul registro degli autocontrolli.*
- *Il Combustore Termico Rigenerativo preposto all'emissione E91 durante il suo funzionamento deve:*
  - *garantire una temperatura minima in camera di combustione non inferiore a 750°C;*
  - *essere dotato di rilevatore, misura e registrazione in continuo della temperatura in camera di combustione;*
  - *essere dotato di rilevatore e registrazione di funzionamento della ventola di aspirazione.*
- *Durante il tempo necessario alla fermata della produzione di fusione grasso ed essiccazione cicciolo, gli impianti di abbattimento preposti alle emissioni E90 ed E91 devono essere gestiti come segue:*
  - *l'abbattitore ad umido deve essere mantenuto acceso, fino alla completa fermata degli impianti di produzione, comprese tutte le operazioni di pulizia, e successivamente fino all'avvenuto ricambio totale dell'aria degli ambienti, per almeno 2 volte; al termine di tale*

periodo, in concomitanza con lo spegnimento del depuratore, il condotto di espulsione deve essere chiuso tramite serranda comandata elettricamente, in modo da impedire ogni fuoriuscita di emissioni odorigene dai locali;

- l'RTTO deve essere mantenuto in esercizio fino alla completa evacuazione delle arie aspirate dalla produzione; in concomitanza con lo spegnimento del combustore, il condotto di espulsione deve essere chiuso tramite serranda comandata elettricamente in modo da impedire ogni fuoriuscita di emissioni odorigene dalla produzione.
- Nei periodi di fermata della produzione di fusione grasso ed essiccazione cicciolo, tutte le aperture verso l'esterno (portoni, finestre, lucernari, griglie di immissioni, ecc..) devono essere tenute chiuse.
- L'umidificatore a torre preposto al biofiltro (E92) deve essere dotata di adeguati sistemi di controllo relativi al funzionamento:
  - contatore volumetrico e rilevatore istantaneo della portata (o del volume) dell'acqua di ricircolo della torre ad umido.
- Il biofiltro (E92) deve essere realizzato mediante n°3 sezioni indipendenti e singolarmente escludibili (al fine di effettuare interventi di manutenzione in maniera più agevole ed efficace) e deve essere dotato di adeguati sistemi di controllo relativi al suo corretto funzionamento:
  - misuratore istantaneo del  $\Delta P$  del letto filtrante;
  - misuratore istantaneo dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro, dopo la torre ad umido;
  - misuratore dell'umidità del letto del biofiltro finalizzato all'attivazione in automatico del sistema di umidificazione superficiale dello stesso;
  - contatore volumetrico dell'acqua utilizzata per umidificare il biofiltro (torre ad umido + irrigazione superficiale);
  - il materiale biofiltrante deve essere sostituito ogni 36 mesi salvo preventiva richiesta di proroga motivata da parte del gestore e successivo nulla osta rilasciato da Arpae di Modena.
  - La sostituzione del letto biofiltrante deve essere eseguita sempre in periodi in cui sia meteorologicamente limitata la diffusione di odori (stagione invernale) e condotta in modo da determinare la fermata (per il minor tempo possibile) di 1 solo modulo di biofiltro per volta; l'esercizio a regime ridotto è da considerarsi una condizione temporanea e limitata nel tempo;
  - la data, la durata e la tipologia delle operazioni di manutenzione del biofiltro (es: sostituzione del letto biofiltrante) dovranno essere comunicati con almeno 15 giorni di anticipo ad Arpae di Modena e al Comune di Carpi; anche il termine dei lavori di manutenzione al biofiltro (registrazione di avvenuta manutenzione) dovrà essere comunicato agli Enti sopra indicati;
  - al fine di ottenere dati rappresentativi dell'emissione del biofiltro, per la determinazione delle unità olfattometriche è necessario effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva. Più nel dettaglio: la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica deve essere circa l'1% della superficie emissiva totale con, a prescindere dalla superficie emissiva, un minimo di 3 e un massimo di 10 campioni (ad esempio: su un biofiltro con una superficie di 500 m<sup>2</sup> potranno essere prelevati un totale di 5 campioni in 5 diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie del biofiltro stesso).

#### Prescrizioni relative a guasti e anomalie

Prescrizioni per la gestione delle anomalie di funzionamento, di guasti o interruzioni di esercizio degli impianti.

Seguire quanto riportato nella **istruzione Arpae I85006/ER - "Criteri tecnici finalizzati a definire le prescrizioni per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera"**, rev.00 del 19/04/2022.

#### Prescrizioni relative agli autocontrolli

Modalità di registrazione degli autocontrolli e relative procedure.

Seguire quanto riportato nella **istruzione Arpae I85006/ER - "Criteri tecnici finalizzati a definire le prescrizioni per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera"**, rev.00 del 19/04/2022.

### Proposte di prescrizioni/condizioni di esercizio emissioni convogliate

Si propone di modificare le prescrizioni presenti nell'AIA vigente come sotto riportato:

7. *In considerazione delle condizioni che il gestore ha dichiarato nella documentazione agli atti ai fini del bilancio emissivo, si prescrive che gli impianti connessi alle emissioni E80 possano essere utilizzati per 8.500 h/anno in contemporanea a una delle tre caldaie E5, E6 o E7 impiegate a rotazione per un massimo di 5.500 h/anno.*
12. *Per i medi impianti di combustione E5, E6, E7 ed E80, ove tecnicamente possibile, , se non già presente:*
  - *un sistema di controllo in continuo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile, finalizzato ad ottimizzare il rendimento di combustione. Qualora tale Sistema di Controllo della Combustione risultasse annesso a campionamento ed analisi in continuo di inquinanti emessi (es: NOx, CO, ecc...), quest'ultimo si ritiene installato con l'esclusiva finalità di monitorare e gestire le condizioni di esercizio dell'impianto. Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati i metodi di campionamento ed analisi specificatamente indicati per ciascun inquinante in tabella.*
14. *La sostituzione dei materiali filtranti e del catalizzatore dell'emissione E80 cogeneratore dovranno essere annotate sul registro di carico e scarico dei rifiuti.*

Si propone inoltre di inserire le seguenti prescrizioni nuove:

- *per le emissioni per le quali non sono definiti i limiti per gli inquinanti, in fase di messa a regime dovranno essere espletate le seguenti procedure:*
  - *la Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi e modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo PEC o lettera raccomandata a/r ad ARPAE di Modena ed al Comune di Carpi. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni;*
  - *la Ditta deve comunicare a mezzo PEC o lettera raccomandata a/r ad ARPAE di Modena ed al Comune di Carpi **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati, i risultati dell'unico prelievo con la misurazione della portata;*
  - *l'impianto di abbattimento posto a presidio dell'emissione E3, composto da sistema Venturi + scrubber con corpi a letto statico, dovrà essere realizzato in conformità con quanto previsto per tali sistemi di abbattimento dai criteri CRIAER (Deliberazione della Regione Emilia Romagna n. 4606/1999) attualmente vigenti; unitamente alla comunicazione di messa in esercizio il gestore deve provvedere a inviare le schede tecniche<sup>6</sup> dell'impianto installato.*

### **Emissioni Odorigene e diffuse**

Le emissioni diffuse generate dallo stabilimento sono riferite quasi esclusivamente ad emissioni odorigene legate alle operazioni di stoccaggio e movimentazione dei sottoprodotti/scarti di lavorazione, dal trattamento dei reflui e dalla separazione delle sostanze solide presenti nei reflui.

Per valutare le ricadute di odore sul territorio derivanti dalle emissioni delle sorgenti attuali e in progetto presso l'impianto di depurazione, la ditta ha presentato uno studio modellistico dell'impatto odorigeno. La stima dell'impatto odorigeno è stata condotta mediante valutazione modellistica in conformità alle indicazioni riportate nelle Linee Guida 35/DT di ARPAE Emilia-Romagna, si precisa inoltre che lo scrivente servizio ha condotto le proprie valutazioni dei risultati della simulazione modellistica presentata dal proponente anche in riferimento al vigente Decreto Direttoriale n. 309 del 28/06/2023, confermando le conclusioni di seguito esposte.

Le valutazioni del gestore sono state svolte con il modello lagrangiano a puff Calpuff, su un arco temporale di un anno (2022), su un dominio di 8x8 km, con un passo di 50 m, con lo stabilimento al centro.

6

<https://bur.regione.emilia-romagna.it/area-bollettini/dicembre-periodico-parte-seconda-1a-quindicina-3/autorizzazione-alle-emissioni-in-atmosfera-approvazione-della-modulistica-per-la-presentazione-delle-domande-di-autorizzazione-ai-sensi-dellart.-269-del-dlgs-n.-152-2006-norme-in-materia-ambientale-e-s.m.i/allegato-a-de-libera-1497>

Sono stati individuati 27 ricettori sensibili, come da mappa sottoriportata.



Sulla base degli esiti ottenuti dalla campagna di misura olfattometrica eseguita in aprile 2023 è stato possibile individuare il valore di concentrazione odorigena ( $ou_e/m^3$ ) rappresentativo per ogni sorgente dell'impianto di macellazione, lavorazione, confezionamento e vendita di carni suine fresche in condizione di pieno regime. A seguito della richiesta di integrazione sono stati forniti i rapporti di prova con gli esiti delle indagini condotte.

Sono stati presentati tre scenari, diversi tra loro sia in termini emissivi che di stima delle ricadute:

- scenario attuale;
- scenario futuro migliorativo-mitigato nel quale si prevede la copertura di tre vasche dell'impianto di depurazione (equalizzazione 1, equalizzazione 2, denitrificazione) con convogliamento delle arie ad un biofiltro (BIO);
- scenario post operam nel quale, analogamente a quello migliorativo-mitigato, non vengono più considerate le tre vasche del depuratore (equalizzazione 1, equalizzazione 2; denitrificazione) perché coperte con convogliamento delle arie al biofiltro (BIO); inoltre, a seguito della realizzazione del nuovo impianto di colatura ed essiccazione grasso, vengono introdotte le due nuove emissioni convogliate SC (E90) e PC (E91).

Nella tabella che segue sono elencate le sorgenti puntuali e diffuse prese in considerazione nei tre scenari modellati.

Emisore	Sorgente	Scenario ANTE	Scenario mitigato	Scenario POST
UTAP	Camera UTA zona macello pulito	■	■	■
UTAP	Camera UTA zona macello sporco	■	■	■
TS	Torrino a ventilazione forzata dell'area di scottatura	■	■	■
TD	Torrino a ventilazione forzata dell'area di depilazione	■	■	■
TF	Torrino a ventilazione forzata dell'area di flambatura	■	■	■
SFU	Stato FL, a presidio del sito pulito	■	■	■
SFP	Stato FL, a presidio del sito pulito	■	■	■
OX1	Vasca ossidazione n. 1	■	■	■
OX2	Vasca ossidazione n. 2	■	■	■
EQ1	Vasca equalizzazione n. 1	■	■	■
EQ2	Vasca equalizzazione n. 2	■	■	■
DEN	Vasca denitrificazione	■	■	■
CFA	Cassero fango	■	■	■
CFL	Cassero fittato	■	■	■
EF1,2,3,4	Stalle vacche	■	■	■
WD	Woolley deodorante	■	■	■
TC	Traffico camion impianto	■	■	■
PC	Protezione fessure impianti	■	■	■

Non sono state incluse nelle simulazioni modellistiche le sorgenti con flusso di odore stimato inferiore a 500  $ou_E/s$  e quelle con concentrazione di odore inferiore a 80  $ou_E/m^3$ : UTAP, SFU, SFP, CFA, CFL.

Nello scenario attuale (scenario ANTE) sono state modellate le seguenti sorgenti emissive.

Sigla	Sorgente convogliata	Frequenza emissiva totale			$C_{od}$	$OER_R$
		h/gg	gg/sett	gg/anno	$ou_E/m^3$	$ou_E/s$
UTAS	Camino UTA zona macello sporco	24	5	260	1100	1705
TS	Torrino area scottatura	17	5	260	975	1920
TD	Torrino area depilazione	17	5	260	1150	685
TF	Torrino area flambatura	17	5	260	515	330

Sigla	Sorgente diffusa areale	$C_{od}$	SOER	$OER_R$
		$ou_E/m^3$	$ou_E/m^2s$	$ou_E/s$
OX1	Ossidazione 1	150	0,60	441
OX2	Ossidazione 2	140	0,56	412
EQ1	Equalizzazione 1	23500	94,00	20266
EQ2	Equalizzazione 2	820	3,28	2250
DEN	Denitrificazione	6400	25,60	7056

Sigla	Sorgente diffusa volumetrica	Frequenza emissiva totale			$C_{od}$	$OER_R$
		h/gg	gg/sett	gg/anno	$ou_E/m^3$	$ou_E/s$
FS1	Finestratura stalla 1	24	7	153	645	5650
FS2	Finestratura stalla 2	24	7	153	645	5650
FS3	Finestratura stalla 3	24	7	153	130	5650
FS4	Finestratura stalla 4	24	7	153	130	5650

I flussi di odore sono ipotizzati alla condizione di capienza massima delle stalle

Per lo scenario attuale (scenario ANTE) il flusso di massa totale considerato in input al modello, al netto delle sorgenti considerate non significative, è 57.665  $ou_E/s$ .

Le modifiche impiantistiche future andranno a determinare le seguenti altre sorgenti:

Sigla emiss.	Frequenza emissiva Totale			Portata emissiva [m <sup>3</sup> /s a 20°C]	Conc. di odori [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	Flusso di odori [ou <sub>E</sub> /s]
	[H/gg]	[gg/anno]	[gg/anno]			
<b>Biofiltro</b>						
BIO	24	7	365	1,58	500	1780
<b>Nuovi camini scrubber e post combustore</b>						
SC	18	5	260	5,37	1000	1763
PC	18	5	260	1,12	1000	1720

Nello scenario futuro migliorativo-mitigato (scenario mitigativo) non vengono considerate le tre vasche coperte dell'impianto di depurazione (equalizzazione 1, equalizzazione 2, denitrificazione) sostituite dal biofiltro (BIO), per un flusso di massa totale considerato in input al modello di 29.882 ou<sub>E</sub>/s.

Nello scenario post operam (scenario post) si aggiungono, rispetto allo scenario mitigativo, le emissioni convogliate dello scrubber (SC) e del combustore termico (PC) derivanti dal nuovo impianto di fusione grasso ed essiccazione cicciolo, per un flusso di massa totale considerato in input al modello di 36.467 ou<sub>E</sub>/s.

Le concentrazioni di ricaduta presso i ricettori all'interno del dominio di calcolo, sono riportate nella tabella seguente con riferimento a ciascuno dei tre scenari indagati.

Ricettore	Distanza dal confine impianto (m)	Classifica-zione e territoriale	Valore accettabilit� 98° percentile (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ) LG 35/DT	SCENARIO ATTUALE Concentrazione 98° percentile annuale (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	SCENARIO MITIGATIVO Concentrazione 98° percentile annuale (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	SCENARIO POST Concentrazione 98° percentile annuale (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )
R1	69	Agricola	4	55,92	3,72	3,86
R2	155	Agricola	4	48,29	2,76	2,99
R3	177	Agricola	4	45,66	2,81	2,87
R4	180	Agricola	4	47,03	2,74	2,81
R5	97	Agricola	4	35,36	2,39	2,61
R6	137	Agricola	4	36,73	2,56	2,74
R7	40	Agricola	4	34,71	2,17	2,43
R8	350	Agricola	3	25,59	1,28	1,31
R9	358	Agricola	3	29,67	1,44	1,5
R10	330	Agricola	3	30,03	1,71	1,73
R11	232	Agricola	3	27,89	1,82	1,97
R12	500	Agricola	3	20,57	1,04	1,08
R13	242	Agricola	3	25,32	1,61	1,68
R14	620	Agricola	2	16,53	0,9	0,95
R15	443	Agricola	3	29,76	2,17	2,38
R16	766	Residenziale	1	12,24	0,79	0,83
R17	1187	Agricola	2	11,26	0,63	0,69
R18	1180	Residenziale	1	6,14	0,44	0,44
R19	1470	Agricola	2	3,94	0,28	0,29
R20	1541	Residenziale	1	5,37	0,36	0,38
R21	1599	Agricola	2	9,53	0,68	0,72
R22	1614	Residenziale	1	7,73	0,5	0,55
R23	2092	Residenziale	1	3,09	0,23	0,25
R24	2100	Residenziale	1	5,27	0,32	0,33
R25	2204	Residenziale	1	3,32	0,22	0,23
R26	2598	Residenziale	1	2,29	0,17	0,17
R27	2591	Residenziale	1	3,01	0,2	0,22

In arancione sono evidenziati i ricettori pi  sensibili che corrispondono a scuole e ospedali.

In rosso sono evidenziati i valori superiori al valore di accettabilit .

Dalle simulazioni effettuate con riferimento allo stato attuale, viene stimata una ricaduta significativa di odori su tutto il territorio circostante; risulta infatti evidente che non   rispettata la soglia di accettabilit  stabilita

dalle Linee Guida 35/DT in corrispondenza di tutti i 27 ricettori e con valori di concentrazione odorigena elevati. Sono state stimate concentrazioni massime del 98° percentile annuo pari a 55,92 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> in R1; inoltre particolare attenzione deve essere posta sui ricettori R20 e da R22 a R27 che individuano diverse scuole e l'Ospedale di Carpi; per questi ricettori più sensibili le stime di concentrazioni massime variano da 2,29 a 7,73 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Le frazioni di Carpi Migliarina e Budrione, parte dell'abitato più occidentale di Carpi, così come le aree agricole poste nell'intorno dell'impianto fino a 2,9 km dal confine impiantistico sono comprese all'interno della curva di 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.

Lo studio modellistico analizza poi uno scenario mitigativo, che tiene conto delle modifiche impiantistiche finalizzate all'abbattimento della componente odorigena proveniente dalla sezione di depurazione delle acque reflue aziendali, principale fonte del problema. I risultati delle simulazioni evidenziano l'efficacia della misura mitigativa proposta dal gestore che prevede, come detto, la realizzazione di un biofiltro dedicato al trattamento delle arie aspirate dalle vasche del depuratore. Confrontando lo scenario ante operam e quello migliorativo si stima un decremento del flusso emissivo odorigeno su base annua pari all'87,1%, che comporta una riduzione percentuale delle concentrazioni di ricaduta del 93,7% rispetto allo stato attuale, riportando perciò tutti i valori entro le soglie di accettabilità.

Il valore di accettabilità in tutti i ricettori considerati, risulta rispettato sia nello scenario mitigativo che prevede la copertura di tre vasche dell'impianto di depurazione con convogliamento delle arie ad un biofiltro (BIO), sia nello scenario post-operam che vede la realizzazione del nuovo impianto di colatura ed essiccazione grasso. Passando dallo scenario mitigativo a quello post-operam si evidenzia un incremento medio del 5,6%, rimanendo comunque nel rispetto dei criteri di accettabilità presso tutti i ricettori individuati, anche quelli più prossimi all'impianto e quelli più sensibili R20 e da R22 a R27 dove sono stimate concentrazioni del 98°percentile inferiore a 1 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (valore assunto come riferimento al di sotto del quale si ha una ragionevole garanzia di assenza di disturbo olfattivo).

Confrontando lo scenario attuale e quello post operam si stima un decremento complessivo delle emissioni odorigene pari a 84,5%, che comporta una riduzione percentuale delle concentrazioni di ricaduta del 93,3% rispetto allo stato attuale.

Lo scrivente servizio ha condotto le proprie valutazioni dei risultati della simulazione modellistica presentata dal proponente anche in riferimento al vigente Decreto Direttoriale n. 309 del 28/06/2023, confermando le conclusioni sopra esposte.

#### Proposte di prescrizioni/condizioni relative alle emissioni odorigene

- *A partire dalla data di messa a regime dell'impianto di fusione grasso ed essiccazione cicciolo (E90 ed E91) per i primi 12 mesi di funzionamento dell'impianto, dovrà essere effettuata la verifica:*
  - *del rispetto del "valore obiettivo" delle emissioni E90, E91 ed E92, ripetendola con cadenza trimestrale (4 analisi/anno) :*
    - *a monte ed a valle dello scrubber preposto all'emissione E90;*
    - *a monte e a valle del combustore termico preposto all'emissione E91;*
    - *a monte e a valle dell'abbattitore ad umido ed a valle del biofiltro preposti all'emissione E92;*
  - *della concentrazione di odore con una sola analisi in periodo estivo, nelle seguenti emissioni:*
    - *sfiato 73 silos unghie (SFU);*
    - *sfiato 11 silos peli (SFP);*
    - *a valle dell'abbattitore ad umido preposto all'emissione E3 "Fiammatrice";*
    - *reparto budelleria in prossimità della tramoggia, durante le operazione di scarico.*
- *Tutte le analisi di Unità Odorimetriche devono essere espresse sia in termini di concentrazione di odore, sia in termini di flusso di odore. Il valore di cui al punto D 2.4.1 deve essere inteso come "valore obiettivo" e non come valore limite di emissione o valore prescrittivo; in caso di un suo eventuale superamento in uno dei monitoraggi periodici del gestore, dovrà essere data comunicazione ad Arpae nel minor tempo possibile e nei tempi tecnici strettamente necessari allegando relazione tecnica descrittiva delle circostanze che possono aver determinato tale*

superamento e degli interventi effettuati o in programma al fine di limitare o contenere le emissioni odorigene.

- I risultati dei controlli della concentrazione di odore devono essere comunicati e trasmessi ad ArpaE, entro 60 gg dalla data dell'ultimo campionamento ai sensi della presente prescrizione, con apposita relazione tecnica riassuntiva degli esiti dei monitoraggi, in modo da permettere una completa valutazione del rispetto nel tempo del "valore obiettivo" fissato. Tale relazione ha lo scopo di attestare l'adeguatezza dei dispositivi di deodorizzazione installati e confermare tutte le condizioni e le stime della valutazione modellistica di diffusione delle sostanze odorigene datata 29 maggio 2023 ed allegata all'istanza autorizzativa.

Sulla base degli esiti del monitoraggio, nonché dei riscontri delle attività di vigilanza degli organi di controllo o qualora dovessero emergere problematiche, l'Autorità competente potrà richiedere approfondimenti e/o prevedere modifiche autorizzative, compresa la rimodulazione dei valori di concentrazione di odore nelle emissioni.

- In prossimità dei punti di carico/scarico dei sottoprodotti e/o scarti di lavorazione dovrà essere effettuata quotidianamente la verifica e la pulizia delle aree esterne.

#### IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Il progetto in esame non introduce nuovi impatti sul suolo e sugli acquiferi sotterranei e superficiali.

#### **Fase di cantiere**

##### Proposta di prescrizione/condizione

- Qualora si ravvisasse la necessità di scaricare le acque aggettate in corpo idrico superficiale, si deve prevedere una fase preliminare di decantazione o filtrazione onde evitare eccessivi intorbidamenti del corso d'acqua recettore.
- Qualora nella fase di realizzazione dell'opera si manifestasse un flusso di falda significativo che le opere in progetto potrebbero ostacolare, dovrà essere previsto un sistema di drenaggio che ne favorisca il deflusso idrico sotterraneo.

#### **Fase d'esercizio**

Sono presenti presidi di salvaguardia delle acque sotterrane e del suolo utilizzati quali: sistemi di contenimento, pavimentazioni impermeabili delle aree esterne, reti di raccolta acque con rilancio al depuratore interno.

Tutti i serbatoi presenti nel sito sono fuori terra e posizionati su bacini di contenimento, identificati con cartelli riportanti informazioni sui prodotti contenuti e le eventuali frasi di pericolo correlate.

Per i nuovi serbatoi di stoccaggio dell'olio e dell'acqua di colla è prevista la realizzazione di adeguato bacino di contenimento.

##### Proposte di prescrizioni/condizioni

Si conferma quanto già disposto dalla precedente Determina di AIA e successive modificazioni ed integrazioni.

#### **Consumi idrici e scarichi**

##### **Consumi idrici**

L'acqua impiegata nel sito proviene dall'acquedotto e da 4 pozzi esistenti.

L'acqua viene impiegata direttamente nel processo produttivo e nelle operazioni di sterilizzazione, sanificazione e lavaggio degli impianti e attrezzature oltre a quella impiegata nei servizi igienici, condensatori evaporativi e lavaggio/sanificazione camion trasporto suini vivi/prodotti finiti.

##### **Scarichi idrici**

Gli scarichi generati dalla ditta sono di due tipologie:

- i reflui derivanti dal ciclo produttivo dello stabilimento ossia le acque raccolte nelle stalle, acque di lavaggio dei camion, acque di lavaggio dei reparti e degli utensili e quelle assimilabili alle domestiche derivanti dai servizi igienici
- le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali.

I reflui industriali sono trattati mediante impianto di depurazione biologico a fanghi attivi che recapita i reflui in pubblica fognatura tramite il punto di scarico S5.

Lo scarico è consentito per un massimo di 600.000 m<sup>3</sup>/anno nel rispetto dei limiti di cui alla tab. 3 dell'Allegato 5, Parte Terza, Dlgs. 152/06 e ss.mm.ii. con deroghe per i parametri azoto nitrico e fosforo totale.

Dal nuovo reparto di colatura non sono previsti scarichi diretti se non quelli derivanti dalle operazioni di pulizia del reparto e/o delle attrezzature, oltre a quelle derivanti dallo scrubber che saranno convogliate all'impianto di depurazione aziendale. Il gestore non prevede comunque un aumento significativo dei flussi di scarico.

Per quanto riguarda le acque meteoriche, il nuovo reparto verrà realizzato su una superficie che già in precedenza risultava impermeabilizzata, pertanto il gestore non si aspetta un incremento nemmeno dei flussi di acque meteoriche convogliate, mediante i 4 punti di scarico esistenti, nei canali posti a perimetro dell'insediamento.

#### Proposte di prescrizioni/condizioni

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo di tutte le emissioni originate in corpo idrico recettore.

#### Quadro riassuntivo delle emissioni in corpo idrico recettore

Caratteristiche degli Scarichi e Concentrazione massima ammessa di inquinanti	S1 Scarico acque meteoriche Lato nord	S2 Scarico acque meteoriche Lato nord est	S3 Scarico acque meteoriche Lato sud	S4 Scarico acque meteoriche Vasca di laminazione Lato sud	S5 Scarico reflui industriali
Recettore (acqua sup. o pubblica fognatura)	Acqua superficiale fosso stradale via Guastalla	Acqua superficiale fosso stradale via Guastalla	Acqua superficiale Canale Fossa Nuova	Acqua superficiale Canale Fossa Nuova	Pubblica fognatura
Portata allo scarico	-	-	-	-	600.000 m <sup>3</sup> /anno
Limiti da rispettare norma di riferimento	-	-	-	-	Tab. 3 Allegato 5 Parte Terza D.Lgs. 152/06 (1)
Parametri da ricercare per autocontrolli (mg/l)	-	-	-	-	pH, COD, BOD5, SST, N ammoniacale, N nitrico, Fosforo tot., Grassi e oli animali e vegetali, tensioattivi totali, cloruri, As, Cd, Cr tot. Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Salmonella
Impianto di depurazione	-	-	-	-	Impianto di depurazione biologico
Frequenza autocontrollo	-	-	-	-	<b>Mensile:</b> Salmonella <b>Bimestrale:</b> pH, COD, BOD5, SST, N ammoniacale, N nitrico, fosforo totale, oli e grassi, tensioattivi, cloruri, COD a pH 7, escherichia coli; <b>Annuale:</b> As, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn.

(1) deroghe ai parametri **Azoto nitrico 50 mg/l** e **Fosforo totale 15 mg/l**.

Vengono confermate le prescrizioni presenti nell'autorizzazione vigente ad eccezione delle prescrizioni sotto riportate per le quali si propongono le seguenti modifiche:

7. Al fine di individuare i punti di scarico sopra citati e i tracciati fognari interni il riferimento è costituito dalla planimetria "Planimetria generale - Schema delle fognature Revisione del 30/06/2023".

10. A valle dell'impianto, presso il pozzetto di ispezione, è presente una paratoia sigillabile atta ad interrompere l'immissione di reflui in pubblica fognatura in caso di necessità. Il dispositivo, così come i sistemi di verifica per l'interruzione dello scarico, devono essere mantenuti sempre efficienti
15. Il recupero di parte delle acque reflue depurate non dovrà in alcun modo determinare maggior impatto odorigeno o problemi allo scarico.

Si propone inoltre di inserire le seguenti prescrizioni nuove:

- Sullo scarico S3 è presente una saracinesca di tipo automatico collegata ad un torbidimetro gestito tramite PLC, collegata con un allarme ottico/acustico che ne comanda la chiusura in caso di intorbidamento dell'acqua. Il dispositivo, così come tutte le componenti collegate (allarmi, programmi, centraline, ecc...) devono essere sempre mantenuti efficienti.
- entro il 31/12/2024 il gestore dovrà provvedere alla copertura della vasca di denitrificazione, vasca di equalizzazione 1 e vasca di equalizzazione 2 con la realizzazione di un'aspirazione forzata, afferente all'emissione E92, presidiata da biofiltro, ai fini di un maggior contenimento delle emissioni odorigene generate dal sito.

#### IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Per quanto attiene gli aspetti acustici, allegata all'istanza è presente la relazione PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO redatto in luglio 2023, in cui sono riportate le valutazioni sia relative alla fase di cantiere che alla fase di esercizio dei nuovi impianti.

I recettori presenti nelle vicinanze dell'impianto maggiormente impattati sono stati individuati negli edifici residenziali A1, posto nell'angolo nord-ovest, A2, posto nell'angolo sud ovest a circa 200 dal confine ed A3 posto a sud ad una distanza di circa 300 m. Vista la localizzazione dei nuovi impianti fissi e delle possibili attività di movimentazione nelle aree cortilive esterne a sud-ovest le residenze A2 ed A3 risultano quelle maggiormente esposte e rappresentative anche delle altre abitazioni poste su via San Giacomo.

Tutti i recettori sono inseriti in classe III – area mista – alla quale spettano limiti di 60 dBA di giorno e 50 dBA di notte.

#### **Fase di Cantiere**

Nella valutazione previsionale di impatto acustico è stata analizzato anche l'impatto acustico generato in fase di cantiere.

La fase di cantiere avrà la durata complessiva di 3 - 6 mesi con orari limitati al solo periodo diurno (7.30-13.00 e 14.00-19.00).

Le emissioni acustiche nella fase di cantiere saranno legate principalmente al trasporto dei materiali e all'utilizzo delle macchine operatrici, che opereranno in conformità alle direttive comunitarie in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (marcature CE), così come recepite dalla legislazione italiana.

Vista la distanza delle aree di cantiere dai ricettori abitativi (oltre 320 m) e le tipologia di attività, è stato previsto che i livelli sonori, restituibili in facciata ai ricettori, siano rispettosi del valore limite (70 dBA) definito dal "Regolamento attività rumorose" redatto dal Comune di Carpi ai sensi della D.G.R. 1197 del 21/09/2020.

#### **Proposte di prescrizioni/condizioni**

Richiamate le disposizioni contenute nel Titolo III (Cantieri Edili, stradali ed assimilabili) del succitato Regolamento si propongono le seguenti prescrizioni:

- nell'area di cantiere dovranno essere impiegate esclusivamente macchine conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto;

- le operazioni rumorose dovranno essere svolte negli orari e nei tempi indicati nel Regolamento Comunale delle attività temporanee: dal lunedì al venerdì dalle ore 8:00 alle ore 13:00 e dalle ore 15:30 alle ore 19:00; il sabato dovrà essere limitata la contemporaneità delle lavorazioni maggiormente disturbanti;
- il posizionamento dei mezzi di cantiere dovrà avvenire alla massima distanza possibile dai ricettori più prossimi.

### **Emissioni sonore in fase di esercizio**

La rumorosità ambientale relativa allo stato di fatto è correlata principalmente al funzionamento degli impianti tecnologici (UTA, estrattori, gruppi frigo, torri evaporative, pompe, ecc..., installati sia nell'ambiente esterno che in vani tecnici) a servizio dell'attività di macellazione e produzione carni (alcune delle quali funzionanti 24 ore al giorno) e alla mobilità del comparto (scarico animali e spedizione carni e prodotti) che riguarda principalmente le fasce orarie comprese nel periodo diurno.

L'orario di lavoro base prevede 40 ore settimanali su cinque giorni (normalmente dal lunedì al venerdì, con eccezioni di interventi al sabato e alla domenica), nella fascia oraria 5.00 - 22.00. La maggior parte degli impianti tecnologici collocati in ambiente esterno, considerati quali fonti di inquinamento acustico rilevanti, hanno funzionamento continuativo 24 ore/giorno.

Inizialmente è previsto che il nuovo reparto, e quindi le sorgenti ad esso associate, siano attive per 18 ore/giorno per 5 gg/settimana (da lunedì a venerdì); si ipotizza che l'attività in futuro possa estendersi sulle 24 ore/g, 5 gg su 7; nella valutazione il TCAA ha prudenzialmente fatto riferimento a quest'ultimo scenario.

Al fine di stimare l'incremento del rumore a seguito della realizzazione delle modifiche oggetto del presente PAUR, nella valutazione di impatto acustico previsionale è stata considerata:

- la trasmissione in esterno, attraverso l'involucro edilizio, della rumorosità interna al reparto di colatura grassi ed essiccazione (calcolata a partire dai livelli di potenza sonora -Lw- delle macchine interne, e considerando le caratteristiche fonoisolanti, indice Rw, attribuibili ai componenti della struttura edilizia )
- la rumorosità prodotta dalle sorgenti collocate all'esterno quali:
  - Unità di Trattamento Aria (UTA) e relativo chiller abbinato, collocate in copertura al reparto di colatura;
  - impianti tecnologici associati allo Scrubber posto a servizio della nuova emissione E90: camino di emissione, ventilatore centrifugo (entro cabina antirumore), pompe centrifughe su 1°, 2° e 3° colonna lavaggio, Chiller (n° 3 ventilatori elicoidali, con schermatura);
  - elettropompa vuoto collocata dentro cabina antirumore;
  - pompa abbinata al filtro terziario e pompa a lobi (posta entro locale tecnico isolato) installate a servizio del depuratore.

E' stato valutato che la sostituzione, all'interno della centrale, degli attuali tre generatori di vapore con tre nuovi impianti di maggiore efficienza non comporti alcun aggravio in termini di impatto acustico rispetto allo stato attuale.

Nella tabella sottostante sono descritte le caratteristiche acustiche delle nuove sorgenti:



L'impatto acustico è stato valutato considerando i seguenti interventi di silenziamento/mitigazioni:

- Il ventilatore dello scrubber (sorgente S3) sarà inserito in una specifica cabina fonoisolante fonoassorbente (il livello di pressione sonora in tabella tiene già conto della insonorizzazione).
- Il gruppo elettropompa per il vuoto (sorgente S5), a servizio del reparto di essiccazione, sarà installato all'interno di una apposita cabina fonoisolante-fonoassorbente realizzata con pannelli sandwich in lamiera e lana minerale o fibra di poliestere (il livello di pressione sonora in tabella tiene già conto della insonorizzazione).
- Il ventilatore del biofiltro (sorgente S13) è dotato di specifica cabina fonoisolante fonoassorbente (il livello di pressione sonora, tiene già conto della insonorizzazione).
- Per i camini delle due nuove emissioni E90 (Scrubber) ed E91 (RTO) è stato indicato in tabella un livello di pressione sonora di riferimento che dovrà essere rispettato in opera, pertanto esso assume valore prescrittivo in sede di fornitura, da conseguirsi mediante l'adozione di eventuali accorgimenti di insonorizzazione se necessario.

Viene inoltre evidenziato che il ricettore abitativo più vicino (A2), ubicato in direzione sud-ovest rispetto all'azienda, beneficerà della "duna in terra" (di altezza circa 5 m) che è stata realizzata al confine sud-ovest e che costituirà una "barriera di mitigazione" per contenere la propagazione del rumore delle nuove sorgenti sonore aziendali posizionate a terra, di cui si è tenuto conto ai fini della valutazione previsionale.

Le valutazioni/stime della rumorosità ambientale, che caratterizzano lo scenario acustico ante e post operam, sia in prossimità del confine aziendale che dei ricettori potenzialmente esposti, sono basate sui rilievi fonometrici e sui dati ottenuti applicando le formule di propagazione del rumore in ambiente esterno.

Le verifiche acustiche dei limiti aziendali sono state effettuate sul confine aziendale sud, potenzialmente il più esposto, nei pressi del punto P2-CS, posto vicino alle due vasche di depurazione e frontalmente al nuovo edificio da cui dista circa 115 m. E' stato inoltre valutato il punto a confine sud-est (CS-E), prossimo all'area di inserimento in copertura allo stabilimento di nuovi torrini e UTA ricambio aria.

I livelli di rumore ambientale ante operam (stato di fatto) sono stati dedotti dai precedenti monitoraggi effettuati: in data 27/11/2020, per quanto riguarda il confine sud-est; in data 31/05/2023, per il confine sud ed il recettore A2.

Dall'esame dei dati stimati ai confini aziendali (CS-E e CS) e presso i recettori (A2 e A3) emerge che il rumore immesso dalle sorgenti sonore esistenti e future rispetterà il valore limite d'immissione assoluto, diurno e notturno, attribuiti dalla vigente classificazione acustica comunale, sia per la classe V che per la classe III; risulta, altresì, rispettato il valore limite d'immissione differenziale, diurno e notturno, nei confronti del recettore A2. Quanto sopra, fermo restando la realizzazione di tutti gli interventi di mitigazione prospettati nei dettami progettuali della presente istanza.

A seguito del provvedimento di diffida di Arpae SAC del 21/10/2022 prot. 173859, in cui veniva richiesto alla ditta di effettuare interventi di mitigazione al fine contenere la rumorosità dovuta:

- all'attività di movimentazione di carrelli in metallo nell'area cortiliva ubicata nel settore sud-ovest dell'azienda,
- al funzionamento delle 4 soffianti collocate sotto tettoia e relative tubazioni di trasporto aria (a servizio del sistema di depurazione reflui produttivi),

la ditta ha proceduto con la coibentazione delle tubazioni delle soffianti e la messa in opera di accorgimenti mitigatori nell'area di movimentazione delle giostre.

Il collaudo eseguito nello scenario post operam (monitoraggio del 31/05/2023) ha permesso di attestare la compatibilità acustica delle attività aziendali rispetto ai valori limite di legge: valore limite d'immissione assoluto e differenziale, diurno e notturno, sia al confine aziendale (postazione P2- CS) che in prossimità del ricettore più prossimo - postazione A2).



In considerazione del fatto che resta comunque presente, in prossimità del depuratore, una significativa rumorosità ambientale correlata al funzionamento delle soffianti cabinate (*valori di  $Leq$  compresi tra 68.3 dBA e 82.2 dBA caratterizzati da basse frequenze*), che a parere di Arpae possono comportare delle criticità acustiche nei confronti del contesto urbanistico circostante, soprattutto in determinate condizioni climatiche (presenza di vento, alta temperatura, ecc.), si ritiene opportuno chiedere alla Ditta OPAS di realizzare anche un'adeguata schermatura (eventualmente anche parziale) in prossimità delle soffianti, intervento già proposto nel progetto di bonifica acustica presentato in data 10/10/2022 (prot. Arpae n. 166042), che permetterebbe di attenuare le basse frequenze che si propagano anche a distanze importanti.

#### Proposta di prescrizioni/condizioni

Si richiede che le prescrizioni previste dell'AIA vigente siano così integrate:

- *così come indicato nella valutazione di impatto acustico, allegata alla presente istanza*
  - *Il ventilatore dello scrubber (sorgente S3) dovrà essere dotato di cabina fonoisolante fonoassorbente.*
  - *Il gruppo elettropompa per il vuoto (sorgente S5), a servizio del reparto di essiccazione, dovrà essere posizionato all'interno di apposita cabina fonoisolante-fonoassorbente realizzata con pannelli sandwich in lamiera e lana minerale o fibra di poliestere.*

- Il ventilatore del biofiltro (sorgente S13) dovrà essere dotato di cabina fonoisolante fonoassorbente;

Le strutture fonoisolanti/fonoassorbenti di cui sopra (cabine) dovranno essere costituite da materiale con caratteristiche tali da garantire i livelli di pressione sonora indicati nella Tabella 4-2 "Descrizione e livelli sonori nuove sorgenti" inserita a pag. 28 del documento d'impatto acustico.

- Il rumore prodotto dai camini delle due nuove emissioni E90 (Scrubber) ed E91 (RTO) dovrà rispettare in opera i livelli di pressione sonora indicati nella Tabella 4-2 Descrizione e livelli sonori nuove sorgenti, se necessario da conseguirsi mediante l'adozione di eventuali accorgimenti di insonorizzazione.
- In prossimità delle soffianti a servizio del depuratore dovrà essere realizzata un'adeguata schermatura (eventualmente anche parziale) in grado di attenuare l'impatto delle basse frequenze.
- A seguito della messa in esercizio di tutti gli impianti, dovrà essere prodotta una relazione acustica di collaudo attestante, ai confini aziendali e presso i recettori, il rispetto dei valori limite assoluti, diurni e notturni, definiti per le pertinenti classi acustiche. In prossimità dei recettori A1, A2 e A3, il rispetto del criterio differenziale, diurno e notturno.
- Il monitoraggio di cui sopra (da inviare a Arpae SAC e Comune di Carpi) dovrà contenere anche la relazione tecnica descrittiva degli interventi di mitigazione realmente eseguiti nell'ambito della costruzione degli impianti e delle caratteristiche fonoassorbenti/fonoisolanti delle cabine. In particolare dovranno essere descritti tutti gli accorgimenti tecnici/strutturali attuati in sito per contenere le immissioni delle apparecchiature rumorose, ed una planimetria aggiornata indicante la collocazione delle principali sorgenti di rumore.
- Per gli autocontrolli devono essere utilizzati i seguenti punti di misura individuati al fine della verifica del rispetto dei limiti di zona e differenziale; qualora vi fosse la necessità, i punti di misura al perimetro dell'impianto possono essere integrati e/o modificati.

Punto di misura *	Descrizione
P1	Postazione a circa 30 m dal confine est, in prossimità delle stalle di sosta e in adiacenza all'autostrada del Brennero
P2	Postazione a circa 30 m dal confine sud, in prossimità del sistema di depurazione acque
P3	Confine aziendale ovest in corrispondenza della zona agricola
P4	Confine aziendale ovest in corrispondenza ricettore sensibile
P5	Confine aziendale nord –est in corrispondenza del parcheggio aziendale
A1	Recettore residenziale posto a nord ovest dell'impianto su via per Correggio
A2	Recettore residenziale posto a sud ovest dell'impianto su via San Giacomo
A3	Recettore residenziale posto a sud dell'impianto su via S. Giacomo

#### VALUTAZIONI IN MERITO ALLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Per quanto riguarda le tipologie di rifiuti prodotti dallo stabilimento e gestiti in regime di deposito temporaneo, il gestore non prevede modifiche nella tipologia di rifiuti prodotti né un incremento significativo nella loro produzione, se non per quanto può riguardare i contenitori dei prodotti chimici necessari al funzionamento degli impianti di abbattimenti delle emissioni.

I prodotti derivanti dal reparto di nuova realizzazione, così come la maggior parte degli scarti che derivano direttamente dalle attività di macellazione, usciranno dallo stabilimento come materie prime e/o sottoprodotti destinati alla commercializzazione.

#### Proposte di prescrizioni/condizioni

Si conferma quanto già disposto dalla precedente Determina di AIA e successive modificazioni ed integrazioni.

SICUREZZA E PREVENZIONE EVENTI INCIDENTALI E GESTIONE DELL'EMERGENZA

Proposte di prescrizioni/condizioni

Si conferma quanto già disposto dalla precedente Determina di AIA e successive modificazioni ed integrazioni.

BONIFICHE AMBIENTALI

Sul sito non insiste una contaminazione storica né sono in corso di esecuzione bonifiche ambientali.

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO**

La periodicità dell'ispezione programmata di Arpae E.R. - A.P.A. Area Centro Modena è quella prevista dal "Piano Regionale di Ispezione - Indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive per le autorizzazioni integrate ambientali (AIA)" di cui alla DGR n°2124 del 10/12/2018 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul "Portale AIA - IPPC" della Regione Emilia Romagna. **TRIENNALE**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo deve essere obbligatoriamente rispettato per tipologia, frequenza e modalità di registrazione dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione, alla taratura ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Relativamente ai contenuti del Report annuale, trasmesso dalla Ditta al Portale A.I.A. della Regione Emilia Romagna, Arpae E.R. A.P.A. Area Centro Modena esprimerà la propria valutazione in concomitanza con l'ispezione programmata prevista dal Piano di Monitoraggio oppure su specifica richiesta dell'Autorità Competente.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

***Monitoraggio e Controllo materie prime, prodotti e sottoprodotti***

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
N° capi destinati alla macellazione	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni ingresso	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Peso medio carcasse	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni ingresso	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Prodotto lavorato (prodotti ottenuti nell'intero impianto suddivisi per reparti precotto, olio, farine proteiche, carni fresche...)	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni deposito	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Ingresso materiali ausiliari in stabilimento (detergenti, disinfettanti, reagenti per impianto di depurazione, urea..)	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni ingresso	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Ingresso materiali ausiliari in stabilimento: ingresso gas per refrigerazione	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni ingresso	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantità di sostanze pericolose/chimiche acquistate	procedura interna	elettronica e/o cartacea (mensile)	ad ogni ingresso	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

**Monitoraggio e Controllo risorse idriche**

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Prelievo di acque da acquedotto Consumo totale stabilimento	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Acqua – consumo per lavaggio	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Acqua – consumo sterilizzatori	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Acqua – consumo condensatori	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Acqua – consumo lavaggio camion suini	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Prelievo di acque da pozzo consumo totale	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Ricircolo acqua ciclo produttivo	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Ricircolo acqua reparto lavaggio	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

**Monitoraggio - Controllo energia e Consumo combustibili**

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Consumo totale di energia elettrica	contatore	Elettronica e/o Cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Energia elettrica prelevata dalla rete	contatore	Elettronica e/o Cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Energia elettrica autoprodotta (cogeneratore)	contatore	Elettronica e/o Cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
consumo metano	contatore	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

**Monitoraggio e Controllo emissioni in atmosfera**

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Portata e concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	cartacea su rapporti di prova ed elettronica e/o cartacea	<b>E5-E6-E7</b> Annuale: polveri Semestrale: portata, NOx, rendimento	Verifica documentale e Campionamento in sede di ispezione su un camino a scelta	annuale
			<b>E10a-E10b-E28-E30-E31a-E31b</b> Annuale: portata, sostanze alcaline		
			<b>E32-E89</b> Annuale: portata, polveri		

			<b>E80</b> Annuale: polveri Semestrale: CO, Nox, rendimento		
			<b>E90-E91-E92</b> Semestrale: portata U.O.		
<b>Durata funzionamento di E5, E6, E7, E80</b>	Sistemi elettronici di misura / contaore	elettronica	semestrale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Controllo odori – procedure di verifica funzionalità dei sistemi di mitigazione e abbattimento (contenitori chiusi, pulizia aree di deposito esterne,...)</b>	Ispezione alle sorgenti odorigene	elettronica e/o cartacea	giornaliera	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Verifica stato conservazione ed efficienza filtro a tessuto E78 (esentato dall'obbligo di misuratore di <math>\Delta p</math>)</b>	verifica ditta esterna	cartacea e/o elettronica su apposito registro	almeno semestrale e in caso di manutenzioni straordinarie	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Verifica sistemi di controllo sul funzionamento dell'abbattitore ad umido (Venturi + colonna a corpi di riempimento) E3</b>	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunzionamenti. con specifico intervento	giornaliero	verifica in sede di ispezione	annuale solo in caso di anomalie
<b>Verifica sistemi di controllo sul funzionamento dell'abbattitore ad umido (tre colonne a corpi di riempimento) E90</b>	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunzionamenti. con specifico intervento	giornaliero	verifica in sede di ispezione	annuale solo in caso di anomalie
<b>Sistema di controllo temperatura in camera di combustione nell' RTO E91</b>	rilevazione e registrazione	elettronica o cartacea	continuo	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Funzionamento ventole aspirazione E90 ed E91</b>	rilevazione e registrazione	elettronica o cartacea	continua	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Verifica sistemi di controllo sul funzionamento dell'umidificatore a torre preposto al biofiltro E92</b>	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunzionamenti. con specifico intervento	giornaliera	verifica in sede di ispezione	annuale solo in caso di anomalie
<b>Verifica sistemi di controllo sul funzionamento del biofiltro E92</b>	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunzionamenti. con specifico intervento	giornaliera	verifica in sede di ispezione	annuale solo in caso di anomalie
<b>Umidificazione biofiltro</b>	lettura contatore quantità acqua impiegata	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	-
<b>Verifica saturazione carboni attivi E98, E99, E100, E101, E102, E103</b>	controllo peso del carbone (non deve superare il 20% di quello iniziale)	su registro carico/scarico rifiuti	ad ogni invio a smaltimento o riutilizzo	verifica documentale in sede di ispezione	

### **Monitoraggio e Controllo emissioni in acqua**

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
<b>Volume acque reflue industriali scaricate</b>	Contatore volumetrico o altro sistema di misura della portata	elettronica e/o cartacea	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
<b>Misura di portata oraria allo scarico dei reflui industriali o sistema di scarico automatizzato *</b>	Contatore volumetrico o altro sistema di quantificazione / calcolo portata	elettronica e/o cartacea	mensile	Verifica documentale e Campionamento in sede di ispezione	annuale
<b>Concentrazione degli inquinanti acque reflue industriali scaricate</b>	verifica analitica	Rapporti di prova	<b>Mensile:</b> Salmonella <b>Bimestrale:</b> pH, COD, BOD5, SST, N ammoniacale, N nitrico, fosforo totale, oli e grassi, tensioattivi, cloruri, COD a pH 7, escherichia coli; <b>Annuale:</b> As, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn.	Campionamento in sede di ispezione	annuale
<b>Funzionamento impianti di trattamento</b>	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunzionamenti. con specifico intervento	giornaliera	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

**\*è presente un sistema per lo scarico costante di 90 mc/h**

Riguardo il campionamento dei reflui, gli impianti aziendali sono dotati di una vasca di accumulo e omogeneizzazione dei reflui trattati prima dello scarico per riutilizzi interni con tempi di ritenzione superiori alle 3 ore previste per i normali controlli. L'omogeneizzazione qualitativa del trattamento è assicurata, inoltre, da una vasca di omogeneizzazione e laminazione delle portate di alimentazione dell'impianto di depurazione aziendale con processo SBR e dai volumi dell'impianto stesso.

Considerato che il nuovo Regolamento del Servizio Idrico Integrato (art. 76 c.6) consente il campionamento istantaneo in caso di accumuli omogeneizzati con tempi di ritenzione superiori alle 3 ore, nel caso di controllo con scarico non in atto, si potrà, quindi, avviare manualmente la pompa di scarico della vasca finale e procedere ad un campionamento istantaneo, che potrà essere utilizzato ai fini del controllo.

Nel caso di invarianza qualitativa tra campionamento istantaneo e medio di 3 ore documentata su almeno 5 prelievi, si potranno utilizzare i risultati analitici del campione ed adottare come prassi standard il campionamento istantaneo.

### Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Funzionamento impianti di trattamento	controllo visivo	Elettronica e/o Cartacea solo in caso di anomalie/malfunz. con specifico intervento	giornaliera	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Rendimento depurazione	Autocontrollo con campionamento in ingresso e uscita	Elettronica e/o Cartacea	annuale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantitativo prodotti utilizzati per la disinfezione dello scarico	Procedura interna	Elettronica e/o cartacea	annuale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

### Monitoraggio e Controllo emissioni sonore

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	-	elettronica e/o cartacea degli interventi effettuati	qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Valutazione di impatto acustico	misure fonometriche	relazione tecnica * eseguita da tecnico competente in acustica	triennale o nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	verifica documentale in sede di ispezione	triennale
Traffico veicolare	registrazione ingressi/uscite	elettronica e/o cartacea	annuale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

\* Da inviare all'Arpae di Modena e Comune di Carpi

### Monitoraggio e Controllo rifiuti

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o smaltimento suddivisi tra pericolosi e non pericolosi	quantità	come previsto dalla norma di settore	come previsto dalla norma di settore	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantità di rifiuti prodotti in deposito temporaneo	quantità	come previsto dalla norma di settore	come previsto dalla norma di settore	verifica documentale in sede di ispezione	---
Stato di conservazione dei contenitori, degli eventuali bacini di contenimento e delle aree di deposito temporaneo	controllo visivo	-	giornaliera	-	annuale

Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	-	in corrispondenza di ogni messa in deposito	-	-
Fanghi di depurazione avviati al recupero/smaltimento	quantità	come previsto dalla norma di settore	come previsto dalla norma di settore	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantità di sottoprodotti di origine animale avviati al recupero/smaltimento	quantità	come previsto dalla norma di settore	come previsto dalla norma di settore	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantitativo di fanghi destinato all'utilizzazione agronomica	Procedura interna	elettronica e/o cartacea	Annuale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Quantitativo di stallatico destinato all'utilizzazione agronomica	Procedura interna	elettronica e/o cartacea	Annuale	verifica documentale in sede di ispezione	annuale

***Monitoraggio e Controllo Fanghi di depurazione per l'impiego in agricoltura***

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Analisi periodiche fanghi come prodotti dall'impianto di depurazione	verifica analitica come da Allegato II, punto 1	conservazione elettronica o cartacea dei referti analitici	semestrale	<i>triennale</i> verifica documentale campionamento a discrezione *	annuale
Piano di distribuzione	documenti previsti dalla norma di settore	redazione e invio ad Arpae <b>entro 31/12</b>	annuale	—	—
Operazioni di distribuzione dei fanghi per utilizzazione agronomica	documenti amministrativi previsti dalla norma di settore	su "registro di utilizzazione" vidimato da Arpae-SAC	ad ogni distribuzione	<i>triennale</i>	annuale
Scheda riassuntiva annuale dei fanghi utilizzati	documenti amministrativi previsti dalla norma di settore	redazione e invio ad Arpae <b>entro 30/04</b>	annuale	<i>triennale</i>	annuale
Controllo analitico dei suoli utilizzati per lo spandimento	verifica analitica parametri Allegato 3 alla DGR n.2773/04 e ss.mm.ii.	conservazione elettronica o cartacea dei referti analitici	triennale	<i>triennale</i> verifica documentale campionamento a discrezione *	—

\*l'eventuale effettuazione dei campionamenti sarà comunicata all'inizio dell'anno in cui la Ditta sarà oggetto di visita ispettiva, ricomprendendo le analisi nella tariffa ispettiva.

### Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA CONTROLLO		REPORT
			GESTORE	ARPAE	GESTORE (trasmissione)
Verifica di integrità di vasche interrato e non e serbatoi fuori terra	controllo visivo	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/ malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Verifica di integrità di sistemi di contenimento e di prevenzione emergenze ambientali	controllo visivo	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/ malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Verifica efficienza dispositivi di intercettazione eventuali sversamenti	controllo visivo	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/ malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	mensile	verifica documentale in sede di ispezione	annuale
Verifiche analitiche su piezometri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e pozzo di campagna + due pozzi privati su via S. Giacomo	Analisi chimica e livello falda	cartacea su rapporti di prova ed elettronica e/o cartacea	Quadrimestrale: COD, ione ammonio (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), cloruri, idrocarburi (espressi come n-esano) Escherichia coli	triennale verifica documentale campionamento a discrezione *	annuale
Pozzi 1 e 2 OPAS, pozzo artesiano 15, pozzi 8 e 11	Livello falda	elettronica e/o cartacea	annuale	triennale verifica documentale campionamento a discrezione *	annuale

\* l'eventuale effettuazione dei campionamenti sarà comunicata all'inizio dell'anno in cui la Ditta sarà oggetto di visita ispettiva, ricomprendendo le analisi nella tariffa ispettiva.

### Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	REGISTRAZIONE	REPORT
				Gestore (trasmissione)
Resa specifica	t/t	Peso totale suini macellati/peso prodotti ottenuti	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
Consumo idrico specifico	m <sup>3</sup> /t	Acqua consumata nel ciclo produttivo/peso suino macellato	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
Utilizzo specifico detergenti	gr/capo	gr/capo detergenti utilizzati/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
Utilizzo specifico disinfettanti	gr/capo	disinfettanti utilizzati/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
Produzione di sottoprodotti	kg/capo	Sottoprodotti/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
Razionalizzazione del trasporto	t/movimentazione	Tonnellate di prodotto/numero movimentazioni medie giornaliere	Elettronica e/o Cartacea	Annuale

<b>Consumo metano stabilimento/capo</b>	Sm <sup>3</sup> /capo	Metano consumato/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Consumo energia elettrica/capo</b>	GJ/capo	Energia elettrica consumata/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Consumo specifico energia</b>	GJ/capo	Energia consumata nel ciclo produttivo (termica+elettrica+da combustibili (metano e gasolio anche da autotrazione))/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Acqua acquedotto – consumo relativo per capo macellato</b>	m <sup>3</sup> /capo	Acqua acquedotto /n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Rifiuti pericolosi/capo</b>	t/capo	Rifiuti pericolosi/n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Rifiuti non pericolosi/capo</b>	t/capo	Rifiuti non pericolosi /n. capi macellati	Elettronica e/o Cartacea	Annuale
<b>Rifiuti pericolosi/rifiuti totali</b>	t/t	Rifiuti pericolosi /rifiuto totali	Elettronica e/o Cartacea	Annuale

Cordiali saluti.

I Tecnici  
 Simona Malavasi  
 Stefania Zanni

Il Responsabile del Servizio Territoriale  
 Dr.ssa Paola Rossi

Allegati:

- Schede filtro emissioni E90, E91, E92

Emissione n°: 90

### IMPIANTO ASSORBIMENTO A CORPI DI RIEMPIMENTO

	<b>Impianto proposto</b>	<b>Standards regionali</b>	
Velocità del gas:	1,44 m/sec	2 – 3 m/sec	le sezioni delle tre colonne sono uguali
Q liquido per m <sup>3</sup> /sec di gas:	0,013 m <sup>3</sup> /sec	0,0008 – 0,01 m <sup>3</sup> /sec	la portata di ricircolo per ogni colonna è uguale

#### Colonna 1

Tempo di contatto:	1,04 sec	0,4 – 0,6 sec
Altezza di riempimento	1,5 m	> 1 m
Reagente	acido solforico	

#### Colonna 2

Tempo di contatto:	2,08 sec	0,4 – 0,6 sec
Altezza di riempimento	3 m	> 1 m
Reagente	ipoclorito	

#### Colonna 3

Tempo di contatto:	1,38 sec	0,4 – 0,6 sec
Altezza di riempimento	2 m	> 1 m
Reagente	soda	

Notizie aggiuntive:

Conforme:  SI

NO

DEROGA  X

perchè:

Nonostante la velocità bassa e il tempo di contatto alto, l'impianto è costituito da 3 colonne in serie ed è impiegato per l'abbattimento delle sostanze odorigene presenti nei nuovi reparti di lavorazione.

Emissione n°: 91

### IMPIANTI DI COMBUSTIONE RIGENERATIVO

	Impianto proposto	Standards regionali
Tempo di permanenza	1,07 sec	0,3 – 1 sec
Temperatura di esercizio	800 °C	600 – 1.300 °C

Notizie aggiuntive: combustore rigenerativo a 3 camere

Conforme: 

SI	<b>X</b>
----	----------

NO	
----	--

DEROGA	
--------	--

perchè: risponde ai criteri

Emissione n°: 91

### IMPIANTI DI BIOFILTRAZIONE

	<b>Impianto proposto</b>	<b>Standards regionali</b>
Portata specifica	0,027 m/sec (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *sec)	0,03 – 0,14 m/sec
Temperatura di esercizio	ambiente	< 40 °C
Umidità del letto	%	25 – 50 %
Altezza del letto	2 m	0,5 – 1 m

Tipo di materiale biofiltrante:

riempimento vegetale con legno di castagno ed erica

Notizie aggiuntive:

umidità del biofiltro gestita con igrometro e irrigazione automatica

Conforme:

SI	X
----	---

NO	
----	--

DEROGA	
--------	--

perchè: risponde ai criteri