

COMUNE DI CESENA
Provincia di Forlì-Cesena

Verifica di assoggettabilità a VIA (screening)
Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4

“Installazione di un nuovo sistema di essiccazione dei brodi di carne a servizio dell’impianto rendering, per la produzione di farine per alimentazione animale ad elevato valore nutrizionale senza incremento della capacità produttiva complessiva delle farine ad oggi autorizzata”

VALUTAZIONE IMPATTI ODORIGENI

Ditta:

AVI.COOP S.C.A.

VIA DEL RIO N. 336, LOC. SAN VITTORE, COMUNE DI CESENA

P. IVA 01247140401.

PEC: avicoop@pec.amadori.it

UNITÀ PRODUTTIVA:

Comune: **CESENA (FC)**

Indirizzo: **VIA DEL RIO N. 336, LOC. SAN VITTORE**

Il Tecnico

MAURIZIO PERLI

Dottore in scienze Geologiche e Sistemi Informativi Territoriali

VIA GIUBASCO N. 10 A – 47924 RIMINI (RN)

C.F. PRLMRZ66E02H294E - P.IVA 02425950405

TEL. 0541 738382 – e-mail: maurizio.perli@gmail.com

Data:

dicembre '24



SOMMARIO

1	INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI EMISSIVE	4
1.1.	SORGENTI CONVOGLIATE.....	5
1.2.	SORGENTI DIFFUSE	7
2	CARATTERIZZAZIONE OLFATTOMETRICA DELLE SORGENTI.....	10
3	CONCLUSIONI.....	16
4	ALLEGATI.....	17

PREMESSA

Il presente studio è stato redatto come allegato alla relazione tecnica di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) Legge Regionale 20 aprile 2018, **su incarico della ditta AVI.COOP S.C.A.**, con sede legale in Via del Rio n. 336, Cesena (FC), ed è relativa al progetto **per la “Installazione di un nuovo sistema di essiccazione dei brodi di carne a servizio dell'impianto rendering, per la produzione di farine per alimentazione animale ad elevato valore nutrizionale senza incremento della capacità produttiva complessiva delle farine ad oggi autorizzata”, localizzato in Via del Rio n. 336, Loc. San Vittore, in Comune di Cesena (FC).**

Il sito produttivo è stato oggetto di VIA ed A.I.A. (delibera di Giunta Regionale n. 1606 del 07/10/2016) e a verifica di assoggettabilità a VIA (conclusasi positivamente con delibera N. 24562 del 20/11/2023) dove è stata presentata una Relazione tecnica di livello 2 per la valutazione degli impatti odorigeni che verrà ripresa anche nel presente studio.

La proposta progettuale prevede di inserire, nel processo di lavorazione dei sottoprodotti linea carne del rendering, un nuovo sistema di essiccazione, da affiancare a quello esistente, per la produzione di farine per alimentazione animale. L'essiccatore in progetto tratterà una quota parte (25%) del flusso di brodo (semilavorato ottenuto dalla separazione della carne dopo le attività di cottura, costituito da acqua mista a proteine e grassi) che ad oggi è inviato all'essiccatore esistente.

Il nuovo essiccatore, a differenza di quello esistente, è una macchina aperta, dotata di due cappe poste una nella parte superiore ed una in quella inferiore. Tali cappe sono dedicate, oltre all'aspirazione dell'aria umida separata dal brodo durante l'essiccazione (aria di processo), anche all'aspirazione dell'aria presente nel locale (aria ambiente). Tale flusso che ha una portata pari a circa 10.000 Nm³/h, viene convogliato al sistema di abbattimento odori esistente (Clomar 1 punto di emissione E68) a servizio del reparto rendering senza necessità di incrementarne la portata. Infatti, come indicato dai calcoli riportati al capitolo 3 dello studio preliminare ambientale, è possibile ridurre la portata di aria attualmente aspirata dall'area accettazione materie prime e lavorazione fresco di un quantitativo pari a 10.000 Nm³/h per poter così inviare alla Clomar 1 anche il flusso di aria derivante da nuovo sistema di essiccazione.

Gli interventi in progetto sono relativi unicamente alla linea carne del reparto rendering, le altre linee produttive, sia del rendering che dello stabilimento non saranno coinvolte nel progetto e rimarranno invariate rispetto allo stato ad oggi autorizzato.

Pertanto l'unica sorgente odorigena interessata dal progetto è la E68 alla quale afferisce il sistema di trattamento odori Clomar 1 che riceverà anche il flusso di aria (aria di processo ed aria ambiente) aspirata dal nuovo sistema di aspirazione.

Il presente studio considera come stato di fatto lo scenario di progetto presentato nella Relazione tecnica di secondo livello sopra richiamata, mentre lo scenario di progetto viene definito sulla base dei dati progettuali riportati nello studio preliminare ambientale (cap.3) e delle analisi effettuate.

Verranno brevemente ripresi alcuni elementi informativi riportati nella RT2 che, comunque si riporta in allegato, relativi alla caratterizzazione geometrica ed emissiva delle diverse sorgenti

Nella presente relazione vengono quindi valutati i flussi di odore tra lo stato attualmente autorizzato e quello di progetto, ricalcolando le ricadute odorigene sui ricettori già individuati nella Relazione tecnica di livello 2 presentata nello screening precedente (2023).

1 INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI EMISSIVE

L'impianto è caratterizzato da numerosi punti di emissione in atmosfera sia convogliate che diffuse, ma non tutti i punti di emissione sono caratterizzati dall'emissione di odore.

Per completezza si riportano le sorgenti già valutate in sede di RT2 allegata allo screening e che sono state successivamente autorizzate nelle A.I.A. attualmente vigenti.

Tra le **emissioni convogliate** sono state individuate le seguenti tipologie:

- Camini relativi ai reparti di aggancio animali (polli e tacchini);
- Camini relativi ai reparti di spiumatura animali;
- Camini relativi ai reparti di eviscerazione animali;
- Camini relativi ai reparti di affumicatura e cottura;
- Camini relativi al reparto di rendering;
- Camini relativi al reparto del digestore anaerobico;
- Camini relativi a impianti di abbattimento (scrubber e biofiltri.)

Tra le **emissioni diffuse** sono state individuate le seguenti tipologie:

- Area impianto di depurazione
- Area arrivo degli animali vivi

1.1. SORGENTI CONVOGLIATE

Nella seguente tabella vengono riportate le sorgenti convogliate che sono state considerate

Codice	Reparto	Descrizione
E10	Macello	Aspirazione su aggancio polli
E11	Macello	Aspirazione su aggancio tacchino
E12	Macello	Spiumatura tacchini
E22	Wurstel	Fumi di affumicatura e cottura
E27	Wurstel	Vapore zona forno e docciatura
E66- E67	Rendering	Fumane e captazione da impianti di lavorazione post combustore termico 1 e 2
E68	Rendering	Aria ambiente dall'interno dello stabilimento Torre di lavaggio 1
E69	Rendering	Aria ambiente dall'interno dello stabilimento Torre di lavaggio 2
E82	Macello	Aspirazione su eviscerazione tacchini
E110	Macello	Estrattore scrubber spiumatura tacchini
E112	Biodigestore con annesso cogeneratore	Trattamento aria locale centrifuga
E116	Depuratore	Trattamento aria depuratore (biofiltro)
E117	Nuovo macello	Trattamento aria sosta animali vivi macello polli e servizi annessi (scrubber a umido)
E130	Vecchio macello polli	Trattamento aria eviscerazione e spiumatura vecchio macello + lavorazione rigaglie polli e tacchini

I post combustori E66 e E67, che hanno le medesime caratteristiche, non funzionano mai simultaneamente, ma in alternanza.

Nella seguente tabella vengono riportati, per ogni codice di sorgente convogliata, le coordinate geografiche, e le caratteristiche geometriche delle stesse come portata, diametro, velocità di uscita, quota di rilascio, presenza o meno di “rain cap” o rilascio orizzontale (SI/NO/OR), ecc.

Delle sorgenti considerate, l'unica dotata di “rain cap” è la E27.

Tali dati sono stati forniti direttamente dall'azienda.

Codice	X (UTM 32 km)	Y (UTM 32 km)	Portata autorizzata (Nm ³ /h)	Altezza di rilascio (m.s.l.s.)	Diametro (m)	Sezione di uscita (m ²)	Velocità autorizzata uscita fumi (m/s)	Temperatura uscita fumi (K)	RAIN CAP (SI/NO/OR)	Attività (intervallo ore)	Attività (intervallo ore)
										STATO Autorizzato	STATO di Progetto
E10	756,089	4889,525	20000	8,00	0,90	0,64	8,7	290,15	NO	19.00-02.00	19.00-02.00
E11	756,070	4889,547	20000	6,00	0,84	0,56	9,9	290,15	NO	01.00-21.00	01.00-21.00
E12	756,032	4889,530	34000	10,00	0,92	0,66	14,3	288,15	NO	01.00-21.00	01.00-21.00
E22	756,031	4889,647	15500	12,00	0,75	0,44	9,8	309,15	NO	00.00-24.00	00.00-24.00
E27	756,033	4889,636	4400	12,00	0,47	0,17	7,2	338,15	SI	00.00-24.00	00.00-24.00
E66- E67	756,226	4889,648	28000	20,00	1,01	0,80	9,7	515,15	NO	00.00-24.00	00.00-24.00
E68	756,265	4889,693	120000	15,30	1,60	2,00	16,7	300,95	NO	00.00-24.00	00.00-24.00
E69	756,263	4889,684	120000	15,30	1,60	2,00	16,7	301,75	NO	00.00-24.00	00.00-24.00
E82	756,032	4889,541	30000	6,00	1,64	2,10	4,0	294,15	NO	02.00-19.00	02.00-19.00
E110	756,065	4889,530	6000	10,00	1,20	1,13	1,5	295,15	NO	02.00-19.00	02.00-19.00
E112	756,277	4889,643	25000	12,80	0,75	0,44	15,8	303,15	NO	07.00-19.00	07.00-19.00
E116	756,251	4889,556	19000	12,00	0,80	0,50	10,6	318,15	NO	00.00-24.00	00.00-24.00
E117	756,209	4889,557	100000	16,20	1,51	1,80	15,4	290,15	NO	00.00-21.00	00.00-21.00
E130	756,110	4889,535	20000	11,00	0,80	0,50	11,1	293,15	NO	00.00-24.00	00.00-24.00

Ogni codice di sorgente indicato in tabella ha corrispondenza nella planimetria generale emissioni autorizzata in A.I.A. (Allegato 3A - Planimetria generale emissioni in atmosfera)

1.2. **SORGENTI DIFFUSE**

Tra le **emissioni diffuse** sono state individuate le seguenti tipologie:

- Area impianto di depurazione;
- Area arrivo degli animali vivi.

Impianto di depurazione

Impianto di depurazione è di recente realizzazione (DGR 1606 del 07/10/2016) e ha sostituito il depuratore precedente. Nel nuovo impianto le sezioni che generano il maggiore carico di emissioni odorigene sono state chiuse, messe sotto aspirazione e trattate con un sistema di abbattimento (biofiltro) in modo da ottenere una riduzione delle emissioni in atmosfera, convogliate con un camino (E116).



Planimetria depuratore (Google)



Vasca denitro

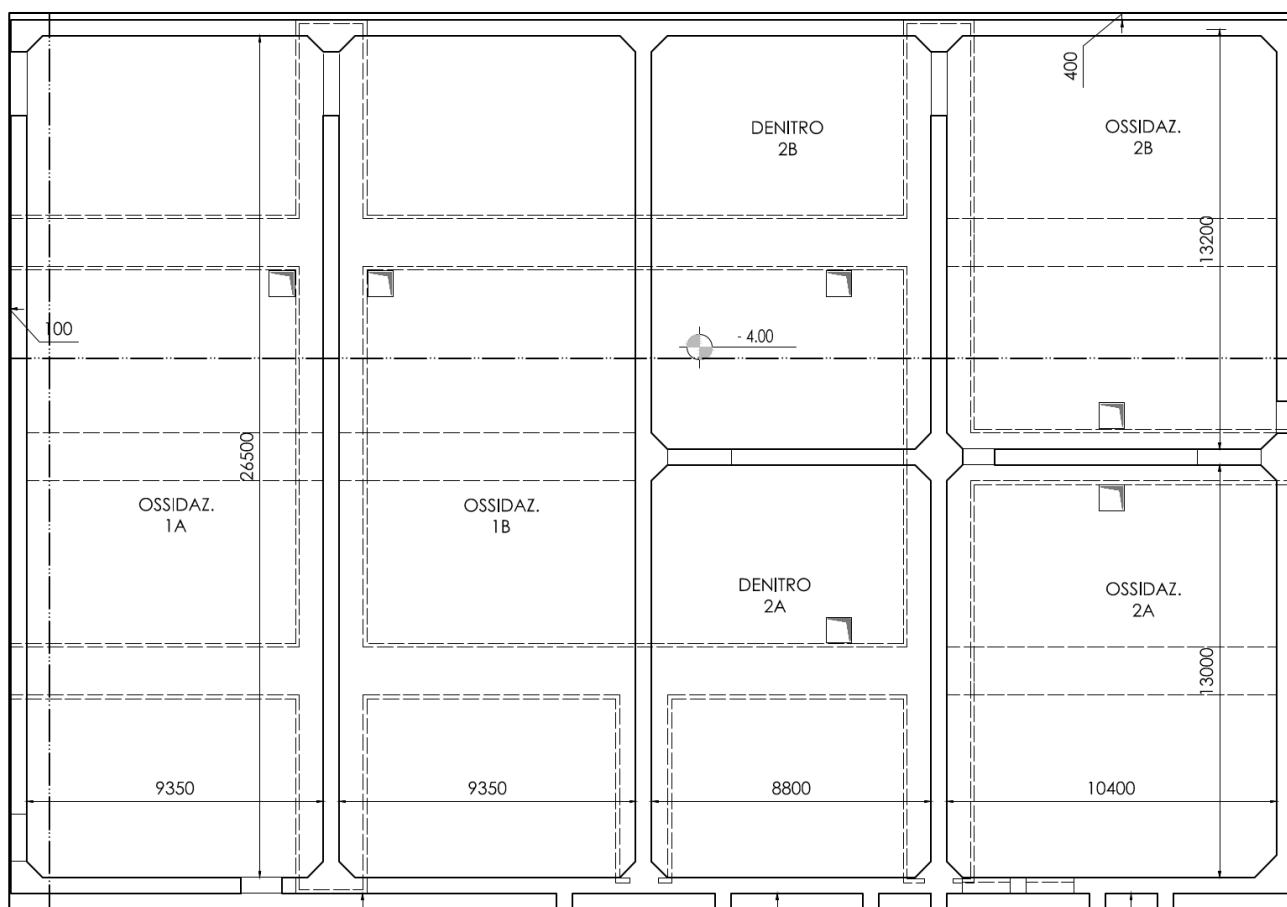


Vasca ossidazione

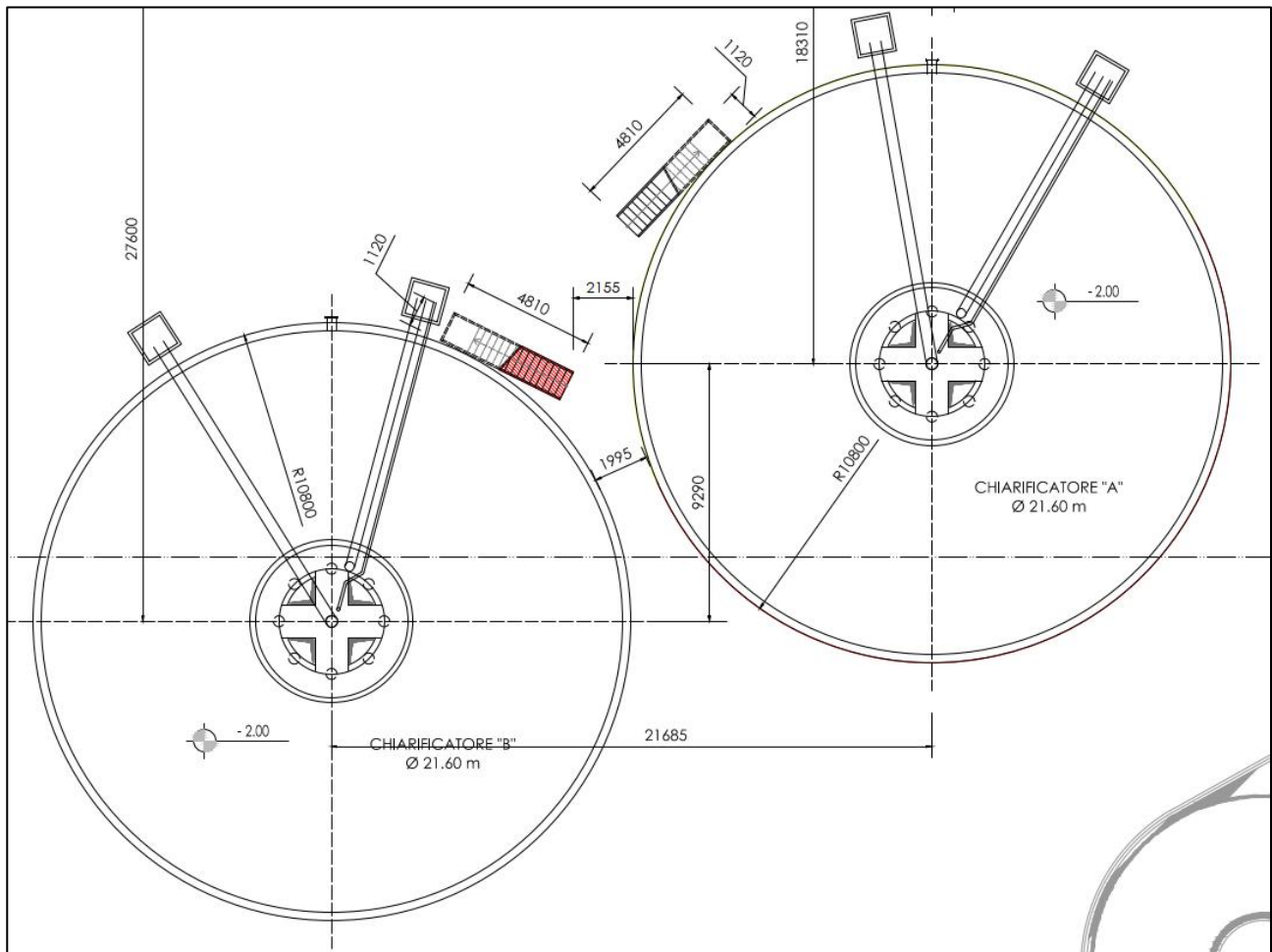
Rimangono scoperte le vasche di ossidazione 1A, 1B, 2A, 2B e le vasche di denitrificazione 2A e 2B

Le caratteristiche geometriche delle varie vasche sono le seguenti:

Sorgente	Descrizione	Superficie emissiva (m ²)	Quota di rilascio (m)
O1A	Vasca Ossidazione 1A	248	4,0
O1B	Vasca Ossidazione 1B	248	4,0
O2A	Vasca Ossidazione 2A	135	4,0
O2B	Vasca Ossidazione 2B	135	4,0
D2A	Vasca Denitro 2A	114	4,0
D2B	Vasca Denitro 2B	114	4,0
A	Sedimentatore A	366	2,0
B	Sedimentatore B	366	2,0



Stralcio planimetria depuratore (vasche scoperte depuratore)



Stralcio planimetria depuratore (sedimentatori)

Area arrivo degli animali vivi

L'area di arrivo degli animali vivi del vecchio macello è una struttura climatizzata e con un sistema di ventilazione costituito da ventilatori a parete disposti su entrambi i lati longitudinali e **che immettono aria che prima passa attraverso dei pannelli di raffrescamento ("cooling")**. Non si tratta quindi di punti di emissione, ma di **punti di immissione** di aria dall'esterno all'interno del capannone.

L'aria che **viene immessa** all'interno fuoriesce sia dalle finestrelle dotate di filtri in maglia metallica, poste a quote superiori alle gabbie, **ma soprattutto dall'apertura posta in corrispondenza del colmo del tetto** che percorre in senso longitudinale parte del capannone.

Nell'area di stazionamento vengono temporaneamente "parcheeggiati" i tacchini e polli in attesa della macellazione.

Si presenta quindi come una sorgente lineare, dalle seguenti caratteristiche:

Capannone	Sorgente	Portata Volumetrica (m³/h)	Quota altimetrica del suolo alla base della sorgente (m)	Altezza del punto di emissione rispetto al suolo (m)	Velocità dell'effluente nella sezione di sbocco (m/s)	Temperatura dell'effluente nella sezione di sbocco (°C)
Arrivo vivo	LV1	0 - 202500	53	11,0	0,1	15-30

2 CARATTERIZZAZIONE OLFATTOMETRICA DELLE SORGENTI

Per tutte le sorgenti la caratterizzazione olfattometrica è stata effettuata nella precedente Relazione tecnica di livello 2 presentata ad Agosto 2023 in sede di verifica di assoggettabilità a VIA (Screening, Legge Regionale 20 Aprile 2018, N. 4) e riportata in allegato.

L'unica sorgente che potrebbe subire modifiche dal punto di vista emissivo è la E68 alla quale afferisce il sistema di abbattimento odori Clomar 1, in quanto la **modifica in progetto** prevede di inviare a tale sistema anche il flusso di aria, pari a circa 10.000 Nm³/h (aria di processo aspirata durante l'essiccazione del brodo ed aria ambiente aspirata dal locale in cui il sistema è alloggiato) aspirata dal nuovo sistema di essiccazione. Dai calcoli effettuati nello studio preliminare ambientale al capitolo 3 al quale si rimanda per gli approfondimenti, il sistema di trattamento Clomar 1 è in grado di ricevere, senza modifica della portata autorizzata, anche questo flusso. Infatti è stata verificata la possibilità di ridurre la portata di aria aspirata dalla zona di accettazione materie prime e lavorazione del fresco del rendering inviata alla Clomar 1, dagli attuali 110.000 Nm³/h a 100.00 Nm³/h ed aggiungere così il flusso pari a 10.000 Nm³/h proveniente dal nuovo essiccatore.

Si precisa che, dal momento che nella RT2 alla sorgente emissiva E68 è stato associato, in via cautelativa, il valore di portata autorizzata pari a 120.000 Nm³/h, sempre in via cautelativa ed al fine anche di poter confrontare eventuali variazioni in termini di emissioni odorigene tra stato di fatto e stato di progetto attribuite a tale sorgente, si è proceduto ad effettuare la presente valutazione associando alla Clomar 1 (E68) la portata autorizzata, pari a 120.000 Nm³/h (110.000 Nm³/h aspirati dalla zona accettazione e lavorazione fresco e 10.000 Nm³/h aspirati dal nuovo sistema di essiccazione).

Si è quindi effettuata la valutazione considerando la portata d'aria in uscita dalla sorgente E68 pari a 110.000 Nm³/h prelevati dall'area di accettazione più 10.000 Nm³/h prelevati dal nuovo sistema di essiccazione per un totale di 120.000 Nm³/h.

Al fine di caratterizzare l'emissione odorigena di questo nuovo flusso sono stati effettuati dei campionamenti in corrispondenza dell'essiccatore carne esistente (si veda rapporto di prova N° 2421708-002 DEL 12/11/2024 in allegato allo screening), **in quanto si ritiene plausibile utilizzare questi dati per caratterizzare l'emissione odorigena anche del nuovo essiccatore.**

In uscita dall'essiccatore esistente è stata rilevata una portata d'aria pari a 5353 m³/h ed una concentrazione di 1955 OUE/m³ che comportano un flusso odorigeno di circa 2907 OUE/s.

Con riferimento al nuovo sistema di essiccazione si ha che la portata di progetto ad esso associata sia pari a 10.000 Nm³/h suddivisa in:

- **434 Nm³/h di aria di processo (aria umida separata dal brodo durante l'essiccazione);**
- **9566 Nm³/h di aria ambiente (aria presente nel locale in cui è alloggiato l'essiccatore)**

I dati di progetto per il dimensionamento ed il funzionamento e per il calcolo delle portate associate al nuovo sistema di essiccazione, sono riportati nello studio preliminare ambientale al capitolo 3 al quale si rimanda per approfondimenti.

È ipotizzabile che la concentrazione di odori contenuta nell'aria di processo del nuovo essiccatore (434 Nm³/h) subisca una diluizione all'interno del flusso di 9566 Nm³/h di aria ambiente, **ma risulta difficile**

determinare a priori questo valore di diluizione e quindi determinare la concentrazione finale di odori all'interno del flusso di 10.000 Nm³/h che andrà ad aggiungersi ai 110.000 Nm³/h per essere trattati dal sistema di abbattimento della E68.

Essendo l'odore composto da decine, se non centinaia di specie chimiche differenti, che sono sconosciute e che interagiscono tra loro in vari modi, la concentrazione non può essere prevista, ma viene determinata tramite la norma EN 13725:2003 riferita al campionamento e alla quantificazione degli odori con l'olfattometria dinamica.

Per cui in via cautelativa non viene considerata la diluizione con l'aria ambiente, che potrebbe portare ad una riduzione di concentrazione di odore dell'aria di processo, ma viene associata a tutto il flusso la concentrazione di odore misurata in corrispondenza dell'essiccatore esistente pari a 1955 OUE/m³.

In questo modo si considera, in via cautelativa, tutto il flusso aspirato dal nuovo sistema di essiccazione come aria di processo, senza considerare che la stessa è pari solo al 4% del flusso totale, mentre la restante parte del flusso, pari al 96%, è aria ambiente.

Per quanto sopra il flusso di odore associato al nuovo sistema di essiccazione sarà:

Flusso di odore: $1.955 \text{ OUE/m}^3 \times 10.000 \text{ Nm}^3/\text{h} = 1.955 \text{ OUE/m}^3 \times (10.000 \text{ Nm}^3/\text{h} / 3.600 \text{ s}) = \mathbf{5.435 \text{ OUE/s}}$

Per definire l'efficienza del sistema di abbattimento odori della E68 (Clomar 1) sono stati effettuati **due campionamenti, uno in ingresso al sistema di abbattimento e uno in uscita** (vedi rapporti di prova N° 2421708-004 DEL 12/11/2024 e N° 2421708-006 DEL 12/11/2024 in allegato allo screening) con i seguenti risultati:

- Concentrazione odori rilevata all'ingresso: 1.313 OUE/m³;
- Concentrazione odori rilevata all'uscita: 320 OUE/m³.

L'efficienza del sistema di abbattimento è pari a circa il 75%, quindi un flusso di odori in ingresso viene ridotto del 75 % in uscita.

Nella RT di livello 2 per la E68 erano state fornite le seguenti caratteristiche emissive:

Ore di attività (h): 24

Giorni di attività (g): 340

Portata autorizzata (A.I.A.) m³/h: 120.000

Concentrazione di odore OUE/m³: 478

Flusso di odore (OU/s): 15.933

Considerando un'efficienza del 75%, una concentrazione di odore in uscita di 478 OUE/m³ equivale a una concentrazione di odore in ingresso di 1.912 OUE/m³ con un flusso di odore in ingresso pari a:

$\mathbf{120.000 \text{ m}^3/\text{h} / 3.600 \text{ s} = 33,33 \text{ m}^3/\text{s} \times 1.912 \text{ OUE/m}^3 = 63.733 \text{ OU/s}}$

Si precisa che per determinare il flusso sopra indicato è stata considerata, in via cautelativa, la concentrazione di odore in uscita dal sistema di abbattimento Clomar1, uguale a quella utilizzata nella RT 2 (478 OUE/m³) e non il valore riportato nell'ultimo certificato analitico disponibile che risulta essere

inferiore (320 OUE/m³).

Considerando che il flusso di aria aspirato dalla zona di accettazione e lavorazione del fresco inviato al sistema di trattamento Clomar 1 è pari a 110.000 Nm³/h **il nuovo flusso di odore proveniente dall'ambiente di accettazione rendering sarà pari a:**

$$110.000 \text{ m}^3/\text{h} / 3.600 = 30,56 \text{ m}^3/\text{s} \times 1.912 \text{ OUE}/\text{m}^3 = 58.422 \text{ OU/s}$$

A questo flusso andrà aggiunto quello proveniente dal reparto del nuovo essiccatore che, come si è visto in precedenza, è pari a

$$10.000 \text{ m}^3/\text{h} / 3.600 \text{ s} = 2,78 \text{ m}^3/\text{s} \times 1.955 \text{ OUE}/\text{m}^3 = 5.435 \text{ OU/s}$$

Si ricorda che il calcolo del flusso odorigeno è stato effettuato considerando l'intera portata (10.000 Nm³/h) come aria di processo (aria umida aspirata durante l'essiccazione del brodo), senza tener conto che la quasi totalità del flusso (96%) è invece costituita da aria ambiente aspirata dal locale nel quale è alloggiato il sistema di essiccazione.

Il flusso di odori complessivo in ingresso al sistema di abbattimento è pertanto pari a:

$$58.422 \text{ OU/s} + 5.435 \text{ OU/s} = 63.857 \text{ OU/s}$$

Che corrispondono, considerando un abbattimento del 75%, a **15.964 OU/s** in uscita dalla sorgente E68 rispetto a **15.933 OU/s** valutati nella RT2 in sede di screening.

Come è possibile notare l'incremento del flusso di odore sulla E68 è di circa il 0,2% rispetto alla situazione autorizzata.

Si ritiene che la variazione sia del tutto irrilevante in termini di impatti ambientali in quanto questi sono determinati dalle emissioni odorigene delle differenti sorgenti presenti nell'intero sito produttivo.

Inoltre la sorgente interessata dalla variazione ha una quota di rilascio superiore a 15 m con una velocità di uscita di circa 17 m/s e temperatura dei fumi superiore a quella ambientale e quindi il suo contributo agli impatti è relativo.

Di seguito si riportano i flussi di odore per lo stato **autorizzato e di progetto** per le varie sorgenti (convogliate e diffuse).

Di seguito si riportano i flussi di odore per lo stato **autorizzato** e di **progetto** per le varie sorgenti (convogliate e diffuse).

FLUSSI DI ODORE SORGENTI CONVOGLIATE							
Codice sorgente	Ore di attività (h)	Giorni di attività (g)	Portata autorizzata (A.I.A.) m ³ /h	Concentrazione di odore (media geometrica) OUE/m ³	ODORE Stato Autorizzato (OU/s)	ODORE Stato di progetto (OU/s)	Variazione (%)
E10	6	312	20000	358	1989	1989	0,0%
E11	20	312	20000	358	1989	1989	0,0%
E12	20	312	34000	381	3598	3598	0,0%
E22	24	312	15500	610	2626	2626	0,0%
E27	24	312	4400	2020	2469	2469	0,0%
E66-E67	24	340	28000	1777	13821	13821	0,0%
E68	24	340	120000	478	15933	15964	0,2%
E69	24	340	120000	229	7633	7633	0,0%
E82	20	312	30000	519	4325	4325	0,0%
E110	18	312	6000	645	1075	1075	0,0%
E112	12	365	25000	400	2778	2778	0,0%
E116	24	365	19000	300	1583	1583	0,0%
E117	21	310	100000	315	8750	8750	0,0%
E130	24	312	20000	300	1667	1667	0,0%
TOTALE	285			TOTALE	70236	70266	0,04%

L'aumento di odore di circa il 0,2% dalla E68 comporta un complessivo 0,04% sulle emissioni convogliate, mentre rimangono inalterati i flussi di odori delle restanti sorgenti diffuse, come evidenziato nelle seguenti tabelle.

FLUSSI DI ODORE SORGENTI DIFFUSE - DEPURATORE						
Sorgente	Punto campionato	Flusso specifico di Odore (SOER, OU/s/m ²)	Superficie emissiva (m ²)	Flusso di odore stato autorizzato (OU/s)	Flusso di odore stato di progetto (OU/s)	Variazione (%)
O1A	Vasca Ossidazione 1	0,31	248	72	72	0,0%
O1B	Vasca Ossidazione 1	0,31	248	72	72	0,0%
O2A	Vasca Ossidazione 2	0,31	135	40	40	0,0%
O2B	Vasca Ossidazione 2	0,31	135	40	40	0,0%
D2A	Vasca Denitro 2	0,23	114	33	33	0,0%
D2B	Vasca Denitro 2	0,23	114	33	33	0,0%
A	Sedimentatore A	0,35	366	124	124	0,0%
B	Sedimentatore B	0,35	366	130	130	0,0%
TOTALE			1726	544	544	0,0%

FLUSSI DI ODORE SORGENTI DIFFUSE – AREA ARRIVO VIVO							
Codice sorgente	Ore di attività (h)	Giorni di attività (g)	Portata massima Stimata (m ³ /h)	Concentrazione di odore (OU _E /m ³)	Flusso di odore stato autorizzato (OU/s)	Flusso di odore stato di progetto (OU/s)	Variazione (%)
LV1	24	312	202500	80	4500	4500	0,0%

Per verificare le eventuali differenze di impatto tra la situazione autorizzata e quella di progetto è stata fatta una **simulazione calcolando le concentrazioni sui ricettori discreti** individuati nella RT2.

Come previsto, il ricalcolo con il valore modificato sulla E68 non ha evidenziato variazioni tra gli impatti attuali e di progetto fornendo i medesimi valori per i due scenari, come riportato in tabella.

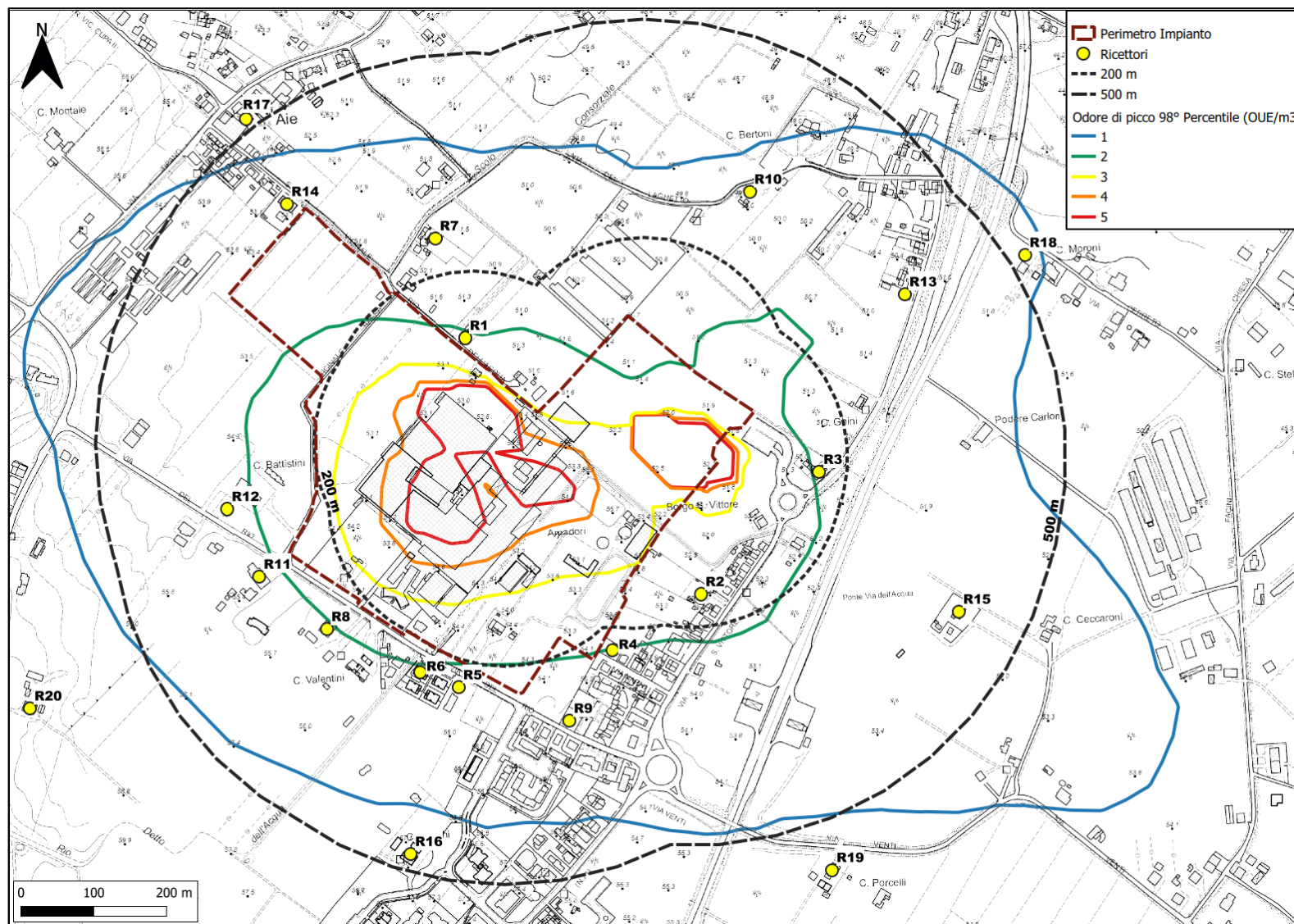
Odore di picco (98° percentile peak-to-mean ratio di 2.3, OUE/m ³)						
Recettore	Distanza (m)	Area ¹	Impatto attuale (OU/m ³)	Impatto di progetto (OU/m ³)	Variazione (OU/m ³)	Criterio di accettabilità (ARPAE, LG35/DT)
R1	108	ZA	2,01	2,01	0,0	4
R2	155	ZR	2,39	2,39	0,0	3
R3	161	ZR	1,92	1,92	0,0	3
R4	231	ZR	1,93	1,93	0,0	2
R5	237	ZA	1,71	1,71	0,0	3
R6	238	ZA	1,86	1,86	0,0	3
R7	250	ZA	1,40	1,40	0,0	3
R8	267	ZA	1,90	1,90	0,0	3
R9	288	ZR	1,50	1,50	0,0	2
R10	300	ZA	1,19	1,19	0,0	3
R11	312	ZA	1,77	1,77	0,0	3
R12	331	ZA	1,76	1,76	0,0	3
R13	356	ZR	1,58	1,58	0,0	2
R14	388	ZA	1,17	1,17	0,0	3
R15	404	ZA	1,45	1,45	0,0	3
R16	475	ZA	0,82	0,82	0,0	3
R17	514	ZP	0,90	0,90	0,0	2
R18	522	ZA	1,05	1,05	0,0	2
R19	567	ZA	0,83	0,83	0,0	2
R20	672	ZA	0,67	0,67	0,0	2

Le **mappe con curve di iso concentrazione**, generate per Interpolazione triangolare (TIN) di una serie di valori distribuiti su una griglia di calcolo pari a 50 m, non essendoci variazioni di impatto, **rimangono inalterate** rispetto a quelle presentate in sede di screening.

Si ripresenta la mappa delle isoconcentrazioni di picco al 98° percentile.

¹ Identificazione per sovrapposizione cartografica con gli strumenti di pianificazione comunale. Zona Residenziale (ZR), Zona Agricola, (ZA), Zona Produttiva (ZP)

Installazione di un nuovo sistema di essiccazione dei brodi di carne a servizio dell'impianto rendering, per la produzione di farine per alimentazione animale ad elevato valore nutrizionale senza incremento della capacità produttiva complessiva delle farine ad oggi autorizzata



Stato di autorizzato e di progetto: Concentrazione Odore 98° Percentile Peak to mean ratio 2,3 (OU_E/m³)

3 CONCLUSIONI

Il presente studio è stato redatto come allegato alla relazione tecnica di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) Legge Regionale 20 aprile 2018, **su incarico della ditta AVI.COOP S.C.A.**, con sede legale in Via del Rio n. 336, Cesena (FC), ed è relativa al progetto **per la "Installazione di un nuovo sistema di essiccazione dei brodi di carne a servizio dell'impianto rendering, per la produzione di farine per alimentazione animale ad elevato valore nutrizionale senza incremento della capacità produttiva complessiva delle farine ad oggi autorizzata", localizzato in Via del Rio n. 336, Loc. San Vittore, in Comune di Cesena (FC).**

Il sito produttivo è stato oggetto di VIA ed A.I.A. (delibera di Giunta Regionale n. 1606 del 07/10/2016) e a verifica di assoggettabilità a VIA (Screening, conclusasi positivamente con delibera N. 24562 del 20/11/2023) dove è stata presentata una Relazione tecnica di livello 2 per la valutazione degli impatti odorigeni che verrà ripresa anche nel presente studio.

La proposta progettuale prevede di inserire, nel processo di lavorazione dei sottoprodotti linea carne del rendering, un nuovo sistema di essiccazione, da affiancare a quello esistente, per la produzione di farine per alimentazione animale. L'essiccatore in progetto tratterà una quota parte (25%) del flusso di brodo (semilavorato ottenuto dalla separazione della carne dopo le attività di cottura, costituito da acqua mista a proteine e grassi) che ad oggi è inviato all'essiccatore esistente.

Il nuovo essiccatore, a differenza di quello esistente, è una macchina aperta, dotata di due cappe poste una nella parte superiore ed una in quella inferiore. Tali cappe sono dedicate, oltre all'aspirazione dell'aria umida separata dal brodo durante l'essiccazione (aria di processo), anche all'aspirazione dell'aria presente nel locale (aria ambiente). Tale flusso che ha una portata pari a circa 10.000 Nm³/h, viene convogliato al sistema di abbattimento odori esistente (Clomar 1 punto di emissione E68) a servizio del reparto rendering senza necessità di incrementarne la portata. Infatti, come indicato dai calcoli riportati al capitolo 3 dello studio preliminare ambientale, è possibile ridurre la portata di aria attualmente aspirata dall'area accettazione materie prime e lavorazione fresco di un quantitativo pari a 10.000 Nm³/h per poter così inviare alla Clomar 1 anche il flusso di aria derivante da nuovo sistema di essiccazione.

Il presente studio ha considerato come stato di fatto lo scenario di progetto presentato nella Relazione tecnica di secondo livello richiamata in premessa, mentre lo scenario di progetto è stato definito sulla base dei dati progettuali riportati nello studio preliminare ambientale (cap.3) e delle analisi effettuate

Verranno brevemente ripresi alcuni elementi informativi riportati nella RT2 che, comunque si riporta in allegato, relativi alla caratterizzazione geometrica ed emissiva delle diverse sorgenti

Nella presente relazione sono stati valutati i flussi di odore tra lo stato attualmente autorizzato e quello di progetto, ricalcolando le ricadute odorigene sui ricettori già individuati nella Relazione tecnica di livello 2 presentata nello screening precedente (2023).

Dalle simulazioni effettuate emerge che la variazione progettuale proposta, comporta una ridistribuzione del flusso odorigeno in ingresso al sistema di abbattimento della sorgente E68 con una **variazione di appena lo 0,2%** rispetto allo scenario autorizzato.

Si sottolinea che è stata considerata peraltro **l'ipotesi conservativa** che la concentrazione di odore **non subisca diluizione** passando da 434 Nm³/h di aria di processo (aria umida aspirata dall'essiccazione del brodo) a 10.000 Nm³/h con un incremento di 9566 Nm³/h di aria ambiente quasi inodore aspirata dal locale in cui il sistema è alloggiato.

Si ritiene che la **variazione** sia del tutto **irrilevante** in termini di impatti ambientali in quanto questi sono determinati dalle emissioni odorigene delle differenti sorgenti presenti nell'intero sito produttivo.

Infatti l'aumento di odore di circa il 0,2% dalla E68 comporta un complessivo 0,04% sulle emissioni convogliate, mentre rimangono inalterati i flussi di odori delle restanti sorgenti diffuse.

Il ricalcolo con il valore modificato sulla E68 non ha evidenziato variazioni tra gli impatti attuali e di progetto fornendo i medesimi valori per i due scenari, come riportato in tabella.

Le **mappe con curve di iso concentrazione**, generate per Interpolazione triangolare (TIN) di una serie di valori distribuiti su una griglia di calcolo pari a 50 m, non essendoci variazioni di impatto, **rimangono inalterate** rispetto a quelle presentate in sede di screening.

Per quanto riguarda gli impatti ai ricettori non si rilevano impatti odorigeni potenziali, in quanto le concentrazioni di odore ai ricettori rimangono al di sotto dei criteri di accettabilità (ARPAE, LG35/DT).

4 ALLEGATI

1. Relazione tecnica di Livello 2 presentata ad Agosto 2023 in sede di SCREENING e successive integrazioni (come files p7m separati firmati a suo tempo)