

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-2625 del 24/05/2022
Oggetto	Ditta GOLINELLI GIACOMO, Via Cavo n. 23/A, Mirandola (Mo). MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.
Proposta	n. PDET-AMB-2022-2766 del 23/05/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno ventiquattro MAGGIO 2022 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA - L.R. 21/04. DITTA **GOLINELLI GIACOMO**,
INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI,
DA REALIZZARSI IN VIA CAVO IN COMUNE DI MIRANDOLA (MO).
(RIF. INT. N. 245 / 03192930364)
MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare il D.Lgs. n. 46 del 04/05/2014);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004, come modificata dalla Legge Regionale n.13 del 28 luglio 2015 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni”, che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (Arpae);

richiamato il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”;

richiamate altresì:

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2306 del 28/12/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – approvazione sistema di reporting settore allevamenti”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. n. 59/2005”;
- la V[^] Circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004” di modifica della Circolare regionale Prot. AMB/AAM/06/22452 del 06/03/2006;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;
- la determinazione dirigenziale n. 356 del 13/01/2022 del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna “Approvazione della programmazione regionale dei controlli per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il triennio 2022-2024, secondo i criteri definiti con la deliberazione di Giunta Regionale n. 2124/2018”;
- il Regolamento Regionale 15 dicembre 2017, n. 3 “Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue”;

premesso che per il settore di attività oggetto della presente esistono:

- la Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017, che stabilisce le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame e suini, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE;
- il REF "JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" pubblicato dalla Commissione Europea nel Luglio 2018;
- il BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet "eippcb.jrc.es", formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamata la **Determinazione n. 336 del 23/01/2020** di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) alla Ditta GOLINELLI GIACOMO, avente sede legale in Via Statale Nord, n.116 in comune di Mirandola (Mo), in qualità di gestore dell'allevamento intensivo di suini in Via Cavo n. 23/A in comune di Mirandola (Mo);

vista la domanda di rilascio di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) di cui all'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 e della L.R. 4/2018 presentata dalla Ditta in oggetto alla Regione Emilia Romagna in data 27/09/2021, acquisita agli atti della Regione con prot. n. PG/2021/902822 del 27/09/2021, relativa al progetto di "*Ampliamento allevamento suinicolo*" localizzato in Via Cavo n. 23/A in comune di Mirandola (Mo);

dato atto che, contestualmente alla presentazione della domanda di VIA, il gestore ha presentato **domanda di modifica sostanziale** dell'AIA, trasmessa anche tramite il Portale "Osservatorio IPPC" della Regione Emilia Romagna in data 27/09/2021 e assunta agli atti della scrivente Agenzia col prot. n. 148130 del 27/09/2021;

vista la documentazione integrativa trasmessa dalla Ditta il 01/02/2022, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 16068 del 01/02/2022, inviata in risposta alla richiesta di integrazioni formulata dalla Conferenza dei Servizi e formalizzata con la nota prot. n. 195878 del 21/12/2021;

vista l'ulteriore documentazione integrativa trasmessa in via volontaria della Ditta il 04/03/2022, assunta agli atti della scrivente col prot. n. 36554 del 04/03/2022;

visto il parere espresso dal Sindaco di Mirandola, assunto agli atti della scrivente con prot. n.183717 del 29/11/2021, rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

visto il contributo istruttorio del Servizio Territoriale di Arpae, recante prot. n. 68907 del 27/04/2022, contenente anche il parere obbligatorio sul monitoraggio dell'impianto, ai sensi dell'art. 10 comma 4 della L.R. 21/04;

dato atto che la procedura di VIA assorbe e sostituisce tutte le procedure e gli obblighi dell'Autorità competente relativamente alla modifica sostanziale dell'AIA;

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 09/05/2022, convocata ai sensi dell'art. 18, comma 2 della L.R. 4/2018 per la valutazione del progetto sopra citato, che ha espresso parere favorevole con prescrizioni;

richiamate:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;
- la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Centro n. 959/2021 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01/01/2022 al 31/10/2022, tra cui quello alla dott.ssa Anna Maria Manzieri;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Anna Maria Manzieri, tecnico esperto titolare di I.F. di Arpae-SAC di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il responsabile del trattamento dei medesimi dati è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 472 a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del SAC Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, a seguito di modifica sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e dell'art. 11 della L.R. 21/04, alla Ditta GOLINELLI GIACOMO, avente sede legale in Via Statale Nord, n. 116 in comune di Mirandola (Mo), in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di allevamento intensivo di suini sita in Via Cavo n. 23/A in comune di Mirandola (Mo);
- di stabilire che:
 1. la presente autorizzazione consente l'attività di "allevamento intensivo di suini con più di 2.000 posti suino di oltre 30 kg" (punto 6.6 b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) per una potenzialità massima pari a **2.970 posti per suini da produzione di oltre 30 kg** nell'assetto *ante operam* e pari a **5.960 posti per suini da produzione di oltre 30 kg** nell'assetto *post operam*;
 2. il presente provvedimento sostituisce integralmente le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale interessato	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Numero autorizzazione e data di emissione	NOTE
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Det. n° 336 del 23/01/2020	Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

3. gli Allegati I, I.1, I.2, I.3 e I.4 alla presente AIA "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale", "Quadro 5 – Gestione Effluenti da compilare", "Quadro 8 – Gestione Effluenti da compilare", "Modello Registro delle fertilizzazioni" e "Scheda tecnica per il calcolo della proteina e del fosforo mediamente presenti negli alimenti somministrati ad ogni ciclo di allevamento" ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad Arpae (sezione territorialmente competente e "Unità prelievi delle emissioni" presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;

7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008, la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009 e la D.G.R. n. 812 del 08/06/2009, richiamati in premessa;
8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
9. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
10. fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, la presente autorizzazione dovrà essere sottoposta a **riesame ai fini del rinnovo entro il 15/06/2032**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06;
11. ai sensi dell'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, il gestore è tenuto a darne comunicazione all'Arpae – SAC di Modena.

D e t e r m i n a i n o l t r e

- che:

- a) il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella sezione D dell'Allegato I "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale";
- b) la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure di gestione di fine vita dell'allevamento;

- di inviare copia del presente atto alla Ditta Golinelli Giacomo e al Comune di Mirandola nell'ambito delle procedure di VIA;

- di stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) nell'ambito delle procedure di VIA, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;

- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza del provvedimento in questione;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae;

- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato I.1: QUADRO 5 – GESTIONE EFFLUENTI DA COMPILARE

Allegato I.2: QUADRO 8 – GESTIONE EFFLUENTI DA COMPILARE

Allegato I.3: MODELLO REGISTRO DELLE FERTILIZZAZIONI

Allegato I.4: SCHEDA TECNICA PER IL CALCOLO DELLA PROTEINA E DEL FOSFORO MEDIAMENTE PRESENTI NEGLI ALIMENTI SOMMINISTRATI AD OGNI CICLO DI ALLEVAMENTO

per LA RESPONSABILE DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott.ssa Barbara Villani

IL TECNICO ESPERTO TITOLARE DI I.F. DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott.ssa Anna Maria Manzieri

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta GOLINELLI GIACOMO

- Rif. int. n. 245 / 03192930364
- sede legale in comune di Mirandola (Mo), Via Statale Nord, n. 116
- sede allevamento in comune di Mirandola (Mo), Via Cavo n. 23/A
- attività di allevamento intensivo di suini con più di 2.000 posti suino di oltre 30 kg (punto 6.6 lettera b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della direttiva 2010/75/UE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Arpae di Modena).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi (Golinelli Giacomo).

Installazione

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'azienda agricola Golinelli Giacomo svolge attività di coltivazione di cereali e ortaggi e lavorazioni agro-meccaniche e, a partire dal 2020, ha avviato un'attività di allevamento intensivo di suini nel sito in oggetto, su di un terreno precedentemente ad uso agricolo.

Il sito di insediamento occupa una superficie totale di 27.243 m², dei quali 4.333 m² coperti e 338 m² scoperti impermeabilizzati; a seguito della realizzazione delle **modifiche comunicate a settembre 2021**, la superficie totale del sito arriverà a **29.277 m²**, dei quali **10.733 m²** coperti, **835 m²** scoperti impermeabilizzati e **17.709 m²** scoperti semipermeabili (piazzali).

La capacità stabulativa massima si attesta su valori superiori alla soglia di 2.000 posti per suini di oltre 30 kg di riferimento (§ 6.6.b Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06).

L'installazione confina:

- ad est, nord ed ovest con terreni ad uso agricolo,
- a sud con Via Cavo, oltre la quale si trovano altri terreni ad uso agricolo.

Nel raggio di 1 km sono presenti due aziende agricole zootecniche ed alcune abitazioni isolate, tutte ad una distanza di almeno 400 m.

L'area di insediamento è classificata dal PSC del Comune di Mirandola come ARP "ambito agricolo di rilievo paesaggistico".

Il sito si trova in Zona Non Vulnerabile ai Nitrati.

Arpae di Modena ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale al gestore per l'installazione in oggetto con la **Determinazione n. 336 del 23/01/2020**, con la quale è stata autorizzata una capacità stabulativa massima di **2.970 posti per suini da produzione di oltre 30 kg**.

Il 27/09/2021 il gestore ha presentato alla Regione Emilia Romagna domanda di rilascio di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), nell'ambito della quale è stata presentata **domanda di modifica sostanziale dell'AIA**; il progetto proposto prevede:

- I. l'ampliamento dell'attività, con la **costruzione di n. 2 nuove porcilaie**, che porteranno la capienza massima di allevamento a **5.960 posti per suini di oltre 30 kg**;
- II. la realizzazione di **n. 2 nuove vasche di stoccaggio** per gli effluenti zootecnici prodotti.

A3 ITER ISTRUTTORIO

27/09/2021	Presentazione di domanda di rilascio di PAUR alla Regione Emilia Romagna, comprensiva di modifica sostanziale di AIA
27/09/2021	Presentazione della domanda di modifica sostanziale dell'AIA su Portale "Osservatorio IPPC" regionale
20/10/2020	Avvio del procedimento di VIA
25/11/2021	Prima seduta della Conferenza dei Servizi
21/12/2021	Invio alla Ditta della richiesta di integrazioni formulata in sede di Conferenza dei Servizi
01/02/2022	Presentazione da parte della Ditta delle integrazioni richieste
24/02/2022	Seconda seduta della Conferenza dei Servizi
16/05/2022	Seduta conclusiva della Conferenza dei Servizi

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 13/09/2021.

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

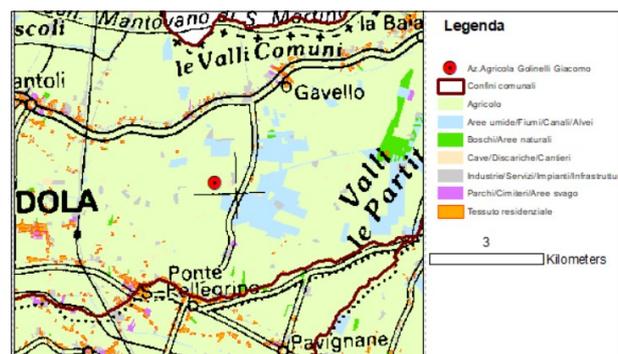
C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Contesto territoriale

L'installazione è situata nella parte centrale del comune Mirandola.

La figura a fianco riporta la carta di uso del suolo (anno 2017).

L'Azienda si trova in un'area a vocazione agricola, con abitazioni sparse; i centri abitati più prossimi sono le frazioni di Mortizzuolo e di Ponte San Pellegrino, entrambe a circa 2,5 km e la frazione di Gavello a 3 km. Le prime residenze del centro abitato di Mirandola, che si trova ad ovest dell'azienda agricola, distano circa 3,5 km.



Nella foto aerea estratta da Google Earth (immagine del 06/04/2021) si evidenzia che nell'intorno dell'Azienda agricola vi è scarsità di abitazioni: l'edificio più vicino si trova a circa 400 m.



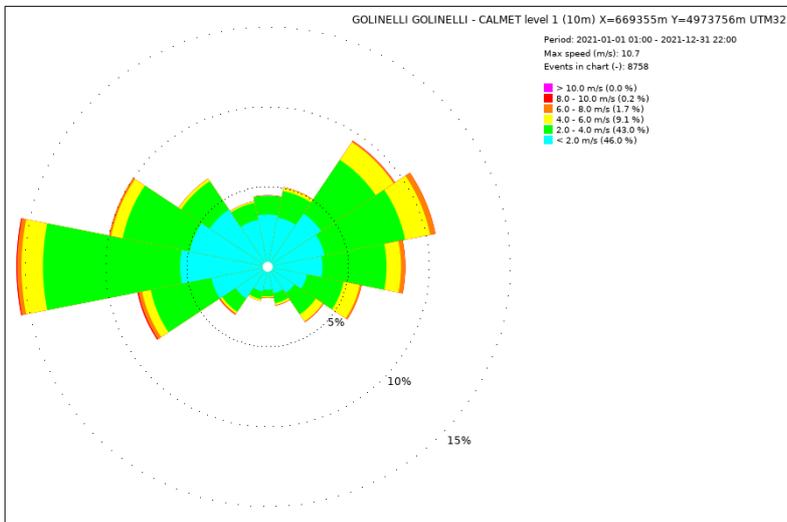
Inquadramento meteo-climatico dell'area

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 2021 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC; i dati si riferiscono ad una quota di 10 m dal suolo.



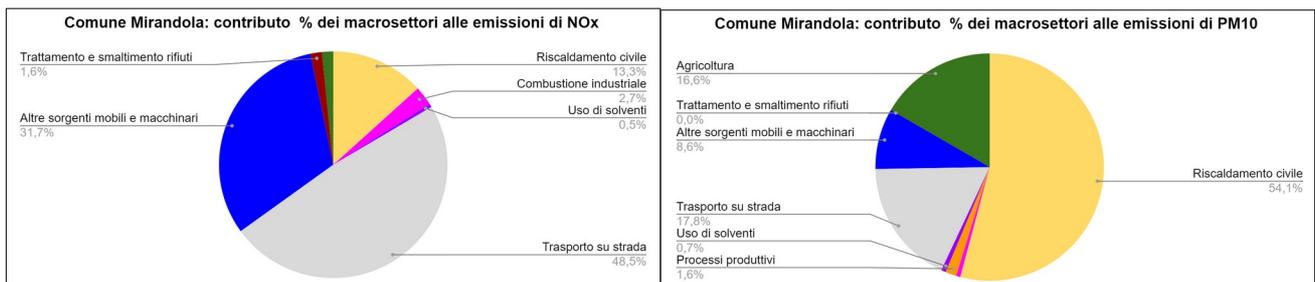
La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest e da nord-est; le velocità del vento inferiori a 1,5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 26,6% dei dati orari dell'anno.

Per quanto riguarda le temperature, nel 2021 il modello ha previsto una massima di 41,1 °C ed una minima di -3,6 °C; il valore medio è risultato di 15,0 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Mirandola nel periodo 1991-2015, di 14,1 °C.

COSMO ha restituito per il 2021 una precipitazione di 422 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Mirandola nel periodo 1991-2015 di 658 mm.

Emissioni in atmosfera

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2017 è possibile desumere le emissioni del comune di Mirandola; 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, NO_x e PM10, al fine di evidenziare quali sono quelle più influenti sul territorio comunale.



Le principali sorgenti di ossidi di azoto risultano il trasporto su strada (48,5%) e le altre sorgenti mobili e macchinari (31,7%).

Per quanto riguarda le PM10, il riscaldamento civile contribuisce per il 54,1%, il trasporto su strada per il 17,8% e l'agricoltura per il 16,6%.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Analizzando i dati del 2021 rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³).

La meteorologia ha fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in 4 delle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Giardini a Modena (62 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (39 giorni di superamento), Remesina a Carpi (39 giorni di superamento), San Francesco a Fiorano Modenese (47 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (32 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (29 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO₂ è rimasta inferiore ai limiti di legge (40 µg/m³) in tutte le stazioni che la misurano; analogamente, il valore limite annuale di PM2,5 (25 µg/m³) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto del valore limite orario (200 µg/m³ da non superare per più di 18 ore) per NO₂.

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria nel 2021 mostrano concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti in linea o lievemente inferiori rispetto a quelle osservate nell'ultimo quinquennio; nonostante nel 2021 siano continuate le restrizioni dovute alla situazione pandemica, sebbene in misura minore rispetto al 2020, risulta complesso il confronto con l'anno precedente, in cui il lockdown ha determinato, almeno per alcuni inquinanti, importanti riduzioni.

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

Il trend dell'ozono si mostra pressoché stazionario nell'ultimo decennio, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva; le concentrazioni 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.

Nonostante permanga una situazione di diffuso mancato rispetto dei valori obiettivo per la protezione della salute umana (120 µg/m³), il numero di superamenti rilevato è in diverse aree della regione inferiore a quello degli ultimi 6 anni, in particolare nella parte orientale del territorio regionale.

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 NINFA1 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.

I valori stimati relativi al 2021, come media su tutto il territorio comunale, risultano:

- PM10: media annuale 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, e 38 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;
- NO₂: media annuale di 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- PM2.5: media annuale di 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 del 11/04/2017 e in vigore dal 21/04/2017, classifica il comune di Mirandola come area di superamento dei valori limite per i PM10.

Idrografia di superficie

All'interno del territorio del comune di Mirandola, il reticolo idrografico superficiale è rappresentato da una maglia di canali ad uso misto, con direzione di flusso verso est, fittamente distribuiti ed interconnessi per assicurare una efficiente funzione di sgrondo, drenare le aree più interne e, nello stesso tempo, favorire nei mesi estivi l'irrigazione delle aree più interne meno ricche di corsi d'acqua naturali.

La maggior parte del territorio comunale di Mirandola fa parte del bacino "Acque basse" del "Consorzio della Bonifica Burana"; sono aree in cui risulta difficoltoso il deflusso naturale delle acque, che avviene principalmente tramite impianti di sollevamento i quali, unitamente ad una rete di dugali allacciati tra loro, conformano la tessitura irrigua del territorio.

Le "Acque alte" (definizione che viene assunta per i territori posti più a sud-ovest) scolano mediante il canale Diversivo di Burana nel fiume Panaro in località S. Bianca; le "Acque basse" scolano, invece, per metà in Adriatico attraverso la "Botte Napoleonica" e per metà in Po, in località Stellata di Bondeno, tramite l'impianto "Pilastresi".

Relativamente all'area in esame, la cartografia della criticità idraulica Tavola 2.3 del PTCP "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica" pone l'azienda sul limitare tra un'area non soggetta a criticità idraulica e un'area "a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (A4)" per la presenza di una serie di canali di bonifica, generalmente ad uso promiscuo (irriguo e scolante), che attraversano il territorio con andamento ovest-est.

Tra questi troviamo il cavo di Sopra che delimita l'area aziendale a sud e che si immette più a valle nella fossa Reggiana, mentre a nord e a ovest scorre la fossa Maffea Nuova, che si immette nell'allacciante Cavo di Sopra che, come dice il nome, mette in comunicazione il cavo di Sopra col cavo di Sotto, che scorre a poco meno di 1,5 km a nord dello stabilimento.

La qualità dei corpi idrici artificiali del territorio della bassa pianura modenese risulta tendenzialmente scadente, sia per la conformazione morfologica che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione, sia per l'utilizzo "misto" della risorsa.

Le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale gestita da Arpae, sono costituite dalle chiusure di bacino dei fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente a Quistello e Bondeno; lo stato ecologico di entrambe le stazioni risulta sufficiente.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

Il territorio di Mirandola si colloca nel complesso idrogeologico della Pianura Alluvionale Padana.

I depositi di pianura alluvionale padana si sviluppano nel settore centrale della pianura e seguono l'andamento ovest-est dell'attuale corso del Fiume Po; verso est fanno transizione ai sistemi del delta padano che a loro volta si estendono fino al settore della piana costiera adriatica.

La distinzione dei sistemi padani rispetto a quelli appenninici si basa sul fatto che i corpi sabbiosi di origine padana sono molto più abbondanti e più spessi di quelli appenninici e hanno una maggiore continuità laterale, a scala di decine di chilometri.

Dal settore reggiano fino alla pianura costiera, i depositi fluviali e deltizi padani sono costituiti quasi esclusivamente da sabbie grossolane e medie.

Questo ambiente deposizionale si caratterizza per una crescita di tipo verticale, conseguenza dei processi di tracimazione e rottura fluviale che hanno comportato la deposizione di strati sub-orizzontali con geometria lenticolare, riferibili ai singoli eventi alluvionali. Antecedentemente alla costruzione degli alvei artificiali infatti, i corsi d'acqua, in seguito a piene stagionali, esondavano nei territori adiacenti e depositavano i sedimenti in carico originando depositi a granulometria decrescente a mano che la capacità di trasporto del flusso diminuiva; questo processo ha favorito la creazione degli argini naturali all'interno del quale il fiume scorreva pensile sulla piana.

I suoli della pianura modenese si sono formati su sedimenti alluvionali a composizione carbonatica, in prevalenza di origine appenninica; al margine settentrionale della pianura si riconoscono depositi attribuibili al Fiume Po, riconoscibili perché generalmente meno ricchi di carbonati dei precedenti.

All'interno di questa unità sono riconoscibili alternanze cicliche lungo la verticale, organizzate al loro interno nel modo seguente:

- la base, spesso mediamente una decina di metri, è costituita da limi-argillosi, a cui sono associati nelle zone più orientali della regione depositi lagunari e costieri;
- la porzione intermedia, di spessore decametrico con continuità laterale di decine di chilometri, è composta da depositi limoso-sabbiosi spesso alternati a depositi sabbiosi;
- la parte sommitale, di spessore decametrico con continuità laterale di decine di chilometri, è caratterizzata dalla presenza di depositi sabbiosi.

L'assetto idrogeologico dell'area studiata è caratterizzato dalla presenza di un acquifero multistrato, i cui livelli più profondi vengono alimentati solo in misura modesta dalla superficie, a causa della presenza interposta di terreni a bassa permeabilità; l'apporto più cospicuo è di origine indiretta ovvero dagli acquiferi delle conoidi principali.

Nonostante complessivamente vi sia una elevata percentuale di depositi sabbioso-grossolani, la circolazione idrica è complessivamente ridotta: gli scambi fiume-falda sono possibili solamente con gli acquiferi meno profondi (A1), mentre nei sottostanti il flusso avviene in modo francamente compartimentato in condizioni quindi confinate. I valori medi di gradiente idraulico sono pari a circa lo 0,2–0,3‰.

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

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale padana si mostra come un contenitore idrico di acqua a qualità non idonea all'uso potabile; sono molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito: Ferro, Manganese, Boro, Fluoro e Azoto ammoniacale presentano valori molto elevati, mentre l'Arsenico tendenzialmente presente in concentrazioni non alte, è rinvenibile in areali localizzati a concentrazioni più elevate superiori a 10 µg/l.

Un ulteriore elemento di scadimento della qualità degli acquiferi padani è legato ai flussi di acque salate o salmastre di origine naturale provenienti dal substrato dell'acquifero attraverso faglie e fratture; ciò avviene nelle zone di culminazione degli alti strutturali interni al bacino padano, permettendo la risalita di acque ricche in Cloruri e Solfati sino a poche decine di metri dal piano

campagna. In questo contesto la pressione antropica in termini di eccessivo prelievo può accentuare il normale processo di scadimento della qualità delle acque.

Le acque contenute sono quindi definibili come stato chimico particolare, anche se localmente può verificarsi una qualità scadente.

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 ai 20 m s.l.m., e valori di soggiacenza compresi tra 0 e -5 m dal piano campagna.

Le caratteristiche qualitative delle acque presentano valori elevati di conducibilità, superiori a 3.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con valori di durezza anch'essi elevati, oltre 70 °F.

Elevate risultano anche le concentrazioni di cloruri (> 1.300 mg/l), mentre i solfati sono presenti con basse concentrazioni (50-60 mg/l).

In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda, si evidenzia la presenza di ferro con concentrazioni che superano 3.000 $\mu\text{g}/\text{l}$ e di manganese (200-300 $\mu\text{g}/\text{l}$).

Il boro si rinviene in concentrazioni prossime a 800 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre le sostanze azotate risultano presenti nella forma ridotta, con concentrazioni di ammoniaca che superano 10 mg/l.

Rumore

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'azienda in esame, si fa riferimento alla classificazione acustica del territorio di Mirandola, aggiornata con variante al 31/12/2020.

L'azienda si trova in un'area a destinazione prevalentemente agricola, assegnata alla classe III; la declaratoria delle classi acustiche, contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce questa classe come "area di tipo misto", *'aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici'*.

I limiti di immissione assoluta di rumore propri di tale classe acustica sono 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno; sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

Non si evidenziano potenziali criticità dal punto di vista acustico, in quanto la ditta confina con un territorio prevalentemente rurale assegnato anch'esso alla classe III e l'abitazione più prossima si trova a circa 400 m di distanza.

C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

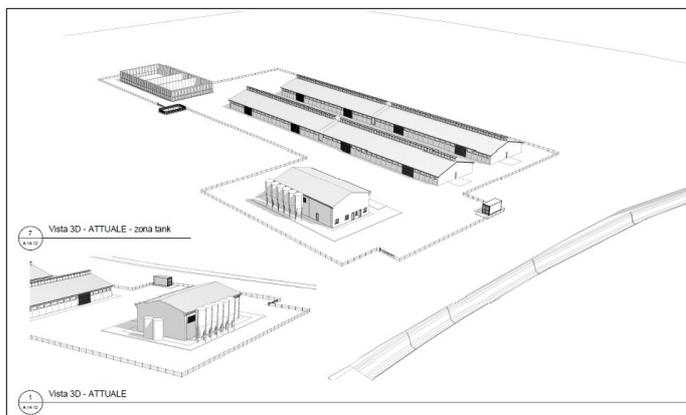
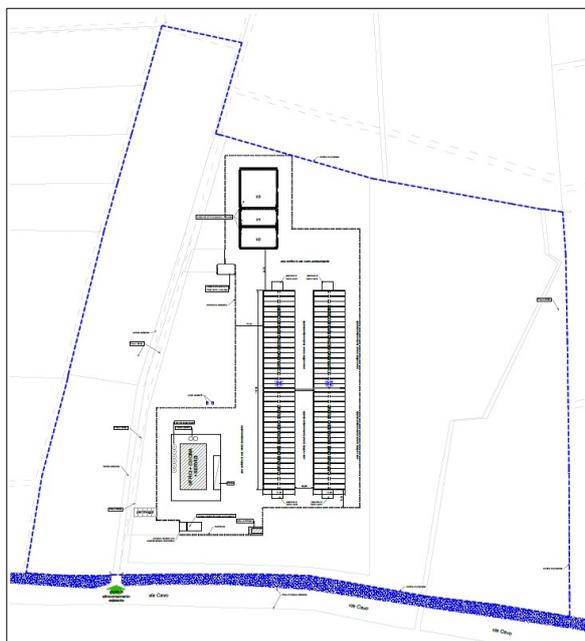
La Ditta Golinelli Giacomo conduce un'attività di allevamento intensivo di suini da ingrasso, con contratto di soccida.

Allo stato attuale, l'insediamento comprende:

- n. 2 fabbricati ad uso porcilaia,
- un fabbricato di servizio, con gli spogliatoi e i servizi igienici per il personale e il veterinario, e un locale magazzino, in cui si trova l'apparecchiatura per la preparazione della razione alimentare,
- n. 1 vasca di stoccaggio liquami, suddivisa in tre scomparti,
- n. 1 vasca di rilancio/pescaggio dei liquami,
- n. 1 platea su cui sono posizionati n. 6 silos di stoccaggio del mangime finito,
- n. 1 platea su cui sono posizionati n. 2 tanks di stoccaggio delle materie prime liquide (siero),
- la pesa per autocarri,
- la piazzola di disinfezione degli automezzi in entrata ed uscita dal sito,
- n. 1 platea su cui è posizionata la cella frigorifera per le spoglie animali.

L'insediamento è circondato da una recinzione a maglia metallica e da una fascia alberata, che maschera edifici e strutture e limita la dispersione di odori e inquinanti.

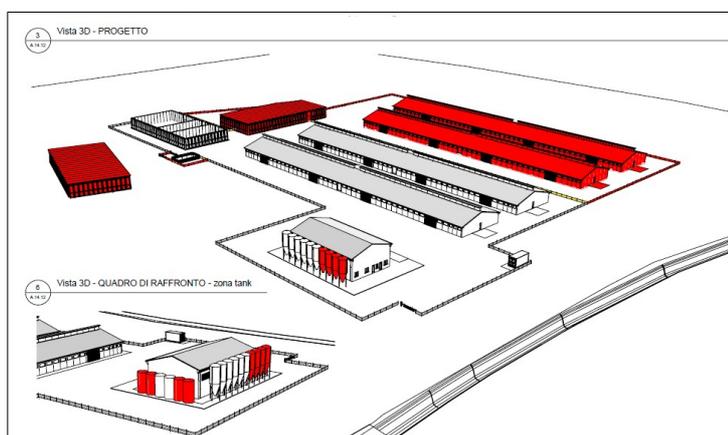
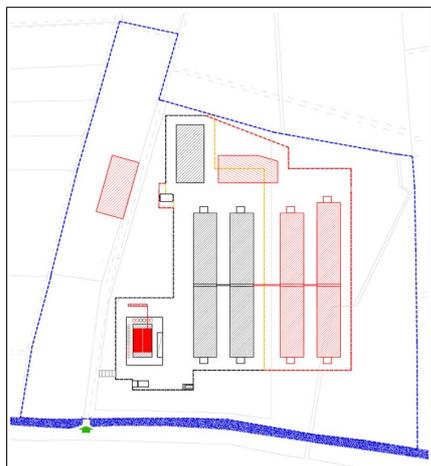
Nel sito non sono presenti *attività tecnicamente connesse*.



Con la **domanda di modifica sostanziale**, il gestore ha proposto la costruzione di:

- **n. 2 nuovi ricoveri di stabulazione** per suini da ingrasso, in aggiunta ai n. 2 ricoveri già esistenti,
- **n. 2 nuove vasche di stoccaggio dei liquami**, in aggiunta alla vasca già esistente, per la gestione dei volumi derivanti dall'ampliamento dell'attività;
- **n. 4 nuovi silos di stoccaggio** di mangime finito, in aggiunta ai n. 6 silos già esistenti;
- **n. 4 nuovi tank di stoccaggio** di materie prime liquide, in aggiunta ai n. 2 tank già esistenti.

Tutte le restanti strutture e i restanti dispositivi già presenti nel sito restano invariati.



ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO

Il ciclo di allevamento è di tipo **aperto ad ingrasso**, per la produzione di suini grassi da salumificio. Nell'AIA vigente si è considerato:

- l'ingresso degli animali in Azienda ad un peso di 25 kg e l'ingrasso fino a 170 kg, per il successivo invio alla macellazione nell'ambito del circuito di produzione del Prosciutto di Parma,
- una durata del ciclo di allevamento di circa 190 giorni,
- una mortalità totale a fine ciclo del 2-3%.

I suini restano in stabulazione nel box dall'inizio alla fine del ciclo di allevamento, con una gestione del tipo "tutto pieno-tutto vuoto": a fine ciclo, i box vengono lavati con acqua ad alta pressione e disinfettati ed è applicato un periodo di vuoto sanitario di durata compresa tra 7 e 10 giorni.

I due ricoveri esistenti sono suddivisi in due stanze, ognuna comprendente n. 38 box, per un totale di n. 76 box dei quali:

- n. 75 box adibiti ad allevamento, con pavimento totalmente fessurato (PTF),
- n. 1 box destinato ad infermeria, con pavimento parzialmente fessurato (PPF).

I box sono separati tra loro da divisorie in cemento armato.

Entrambe le tipologie di box presentano un sistema di rimozione del liquame in depressione (*vacuum system*): il liquame è raccolto sul fondo della fossa sottostante i box, che viene svuotata periodicamente per mezzo dell'apertura di una valvola.

Le caratteristiche dimensionali dei ricoveri autorizzati in AIA sono le seguenti:

Ricovero	Settore	Dati dei box multipli				Categoria allevata	Stabulazione	Dettaglio stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo max (t)
		SUA/ box (m ²)	n° box	SUA tot (m ²)	Capi/ box						
1	A	20,105	34	683,57	20	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	2	40,85	20				40		3,900
		15,700	1	15,70	15				15		1,463
	B	20,105	34	683,57	20	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	2	40,85	20				40		3,900
		15,700	2	31,40	15				30		2,925
Infermeria		15,700	1	---	---	---	---	PPF + <i>vacuum system</i>	---	---	---
Totale Ricovero 1				1.496 m ²	---	---	---	1.485	---	144,788	
2	A	20,105	34	683,57	20	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	2	40,85	20				40		3,900
		15,700	1	15,70	15				15		1,463
	B	20,105	34	683,57	20	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	2	40,85	20				40		3,900
		15,700	2	31,40	15				30		2,925
Infermeria		15,700	1	---	---	---	---	PPF + <i>vacuum system</i>	---	---	---
Totale Ricovero 2				1.496 m ²	---	---	---	1.485	---	144,788	
Totale				2.992 m²	---	---	---	2.970 posti	---	289,575 t	

Per il calcolo del peso vivo massimo è stato considerato un peso medio per la categoria di suino grasso da salumificio in questione pari a **97,5 kg/capo**, corrispondente alla media aritmetica dei pesi in ingresso (25 kg) e in uscita (170 kg).

La **potenzialità massima** di allevamento attualmente autorizzata è dunque la seguente:

Tipologia di posti	Categoria IPPC	Valore soglia (n° posti)	Posti massimi in allevamento
<i>Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA</i>			
Scrofe	6.6 c	750	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	2.970
<i>Altre tipologie di posti</i>			
Suini ≤ 30 kg	---	0	0
Totale			2.970 posti

L'alimentazione dei suini è liquida (mangime e siero), razionata e differenziata per fasi, con l'utilizzo di tipologie di mangimi completi specifiche per i vari stadi di crescita degli animali, miscelati con siero di latte.

I mangimi sono forniti già formulati direttamente dal soccidante; i contenuti di proteina grezza e fosforo dichiarati in sede di rilascio dell'AIA, desunti dai cartellini dei singoli mangimi, sono i seguenti:

Peso animali	Proteina grezza	Fosforo
25-65 kg	15,50%	0,50%
65-132 kg	14,20%	0,45%
132-170 kg	13,80%	0,50%
Valore medio ponderato per ciclo di allevamento	14,26% sul t.q.	0,50% sul t.q.

A partire da questi dati, nella domanda di rilascio dell'AIA il gestore ha calcolato i valori di Azoto e Fosforo escreti utilizzando il modello elaborato dall'Università di Padova e applicando allo stesso un fattore di correzione pari a 0,878 ottenuto ipotizzando un consumo reale di mangimi di **807 kg/capo/anno**, diverso da quello standard; tuttavia, in sede istruttoria non si è ritenuto opportuno accogliere tale fattore di correzione, in considerazione del fatto che l'installazione era di nuova attivazione e quindi non risultavano disponibili dati reali di consumo di mangimi.

Di conseguenza, i valori di Azoto e Fosforo escreti previsti dall'AIA vigente sono quelli determinati in riferimento ad un consumo standard di mangime e corrispondono a:

- **13,845 kg/capo/anno** e **142,00 kg/t p.v.** di escrezione di Azoto,
- **2,828 kg/capo/anno** di escrezione di Fosforo.

Tali valori risultano leggermente superiori ai range di livello di prestazione ambientale BAT AEPL previsti dalla Tabella 1.1 della BAT n° 3 e dalla Tabella 1.2 della BAT n° 4, tuttavia sono stati considerati accettabili senza necessità di adeguamenti, in considerazione del fatto che i BAT AEPL sono valori indicativi e non vincolanti per il rilascio dell'AIA.

È stato specificato che il fattore di correzione proposto dal gestore potrà essere accolto a seguito della conferma dei consumi di mangime per capo per ciclo in almeno due anni di report annuali.

La razione giornaliera viene preparata nel fabbricato servizi, all'interno di un'apposita vasca di miscelazione in acciaio, posta in comunicazione diretta, mediante tubazioni, coi silos del mangime e i tank del siero di latte; la vasca è attrezzata con un agitatore per omogeneizzare l'alimento e consentirne la distribuzione.

Una volta terminata la preparazione, l'alimento viene veicolato direttamente nei truogoli posti nei singoli box attraverso tubazioni in acciaio e valvole; ogni box è provvisto di un truogolo a fronte doppio (ognuno serve i due box adiacenti) con un solo punto di erogazione della broda, dimensionato in modo tale da consentire a tutti gli animali di accedervi contemporaneamente.

La preparazione, effettuata due volte al giorno, e l'erogazione al truogolo sono gestite da un sistema computerizzato.

L'abbeverata degli animali è garantita da n. 2 abbeveratoi a imbocco in ciascun box.

La ventilazione dei locali di stabulazione è solo di tipo naturale: attraverso un sistema di controllo della temperatura e dell'umidità, una centralina governa l'apertura delle finestre e del cupolino. Un sistema di allarme sonoro e collegato al cellulare del titolare segnala eventuali guasti all'impianto elettrico e, in caso di interruzione dell'energia elettrica, l'alimentazione è garantita dal gruppo elettrogeno.

I locali di stabulazione non sono provvisti di riscaldamento.

In base a quanto comunicato con la **domanda di modifica sostanziale**, ai ricoveri esistenti ne saranno aggiunti **n. 2 nuovi**, aventi le medesime caratteristiche strutturali, compreso il sistema di rimozione dei liquami del tipo *vacuum system*.

Anche tali ricoveri saranno adibiti all'allevamento di **suini da ingrasso**.

Il **ricovero n° 3** sarà suddiviso in due stanze da 38 box ciascuna, per un totale di 76 box, dei quali:

- n. 72 per allevamento, a pavimento totalmente fessurato (PTF),

- n. 4 per infermeria, a pavimento parzialmente fessurato (PPF).

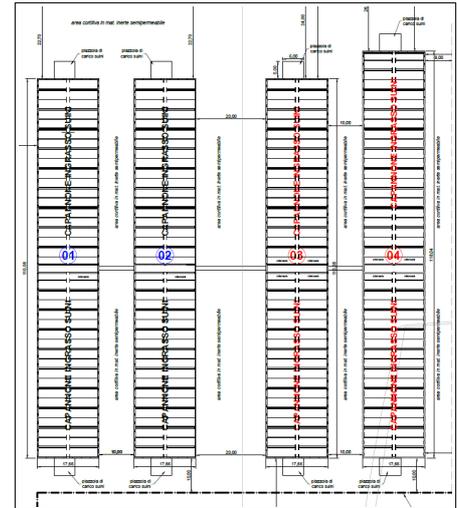
Il **ricovero n° 4** sarà suddiviso in due stanze, una da 38 box e l'altra da 44 box, per un totale di 82 box, dei quali:

- n. 78 per allevamento, a pavimento totalmente fessurato (PTF),

- n. 4 per infermeria, a pavimento parzialmente fessurato (PPF).

Come per i ricoveri esistenti, anche in quelli nuovi:

- saranno presenti box separati mediante divisorie in cemento armato,
- ogni box sarà provvisto di un truogolo di alimentazione a doppio fronte,
- ogni box sarà provvisto di due abbeveratoi a imbocco,
- la ventilazione sarà solo di tipo naturale, con il medesimo sistema di gestione e allarme,
- non saranno presenti sistemi di riscaldamento.



Anche per i nuovi ricoveri, il gestore ha considerato una Superficie Utile di Allevamento, in base alle norme sul benessere animale, pari a **1 m²/capo**.

In occasione della modifica sostanziale il gestore ha inoltre comunicato alcune **piccole variazioni di parametri** dichiarati nella domanda di rilascio AIA, in particolare:

- il peso di ingresso degli animali passa da 25 kg a **30-35 kg**,
- il peso finale degli animali passa da 170 kg a **165-175 kg**,
- il peso medio dei capi allevati passa da 97,5 a **105 kg/capo** (calcolato come media aritmetica dei pesi in ingresso e in uscita più alti rispetto alla forbice dei possibili pesi in ingresso e in uscita);
- la durata del ciclo di allevamento passa da 190 a circa **200 giorni**.

Questi nuovi valori valgono non solo per i ricoveri nuovi, ma anche per i ricoveri esistenti.

Di conseguenza, le caratteristiche dimensionali e di capacità stabulativa dei ricoveri nel nuovo assetto risultano essere le seguenti:

Ricovero	Settore	Dati dei box multipli				Categoria allevata	Stabulazione	Dettaglio stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo max (t)
		SUA/ box (m ²)	n° box	SUA tot (m ²)	Capi/ box						
1	A	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
		15,70	1	16	15				15		1,575
	B	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
		15,70	2	31	15				30		3,150
Infermeria		15,70	1	---	---	---	---	PPF + vacuum system	---	---	---
Totale Ricovero 1				1.497,0 m ²	---	---	---	---	1.485	---	155,93
2	A	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
		15,70	1	16	15				15		1,575
	B	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
		15,70	2	31	15				30		3,150
Infermeria		15,70	1	---	---	---	---	PPF + vacuum system	---	---	---
Totale Ricovero 2				1.497,0m ²	---	---	---	---	1.485	---	155,93

Ricovero	Settore	Dati dei box multipli				Categoria allevata	Stabulazione	Dettaglio stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo max (t)
		SUA/ box (m ²)	n° box	SUA tot (m ²)	Capi/ box						
3	A	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
	B	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
Infermeria		15,700	4	---	---	---	---	PPF + vacuum system	---	---	---
Totale Ricovero 3				1.449,7 m²	---	---	---	---	1.440	---	151,20
4	A	20,11	34	684	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	680	105	71,400
		20,43	2	41	20				40		4,200
	B	20,11	40	804	20	Grasso da salumificio (da 30 a 175 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	PTF + vacuum system	800	105	84,000
		15,70	2	31	15				30		3,150
Infermeria		15,70	4	---	---	---	---	PPF + vacuum system	---	---	---
Totale Ricovero 4				1.560,3 m²	---	---	---	---	1.550	---	162,75
Totale				6.004 m²	---	---	---	---	5.960 posti	---	625,81 t

Quindi nel nuovo assetto la potenzialità massima di allevamento da autorizzare è la seguente:

Tipologia di posti	Categoria IPPC	Valore soglia (n° posti)	Posti massimi in allevamento
<i>Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA</i>			
Scrofe	6.6 c	750	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	5.960
<i>Altre tipologie di posti</i>			
Suini ≤ 30 kg	---	0	0
Totale			5.960 posti

Per quanto riguarda la dieta somministrata agli animali allevati, con la domanda di **modifica sostanziale** il gestore ha fornito dati aggiornati del contenuto di proteina grezza e di fosforo dei mangimi somministrati, desunti dai cartellini:

Peso animali	Durata fase	Proteina grezza	Fosforo
30-50 kg	31 gg	15,50%	0,50%
50-100 kg	78 gg	14,20%	0,45%
100-140 kg	56 gg	13,80%	0,50%
140-175 kg	37 gg	12,80%	0,45%
Totale	202 giorni	---	---

Nello specifico, il gestore ha scelto di utilizzare, nell'ultima fase di accrescimento, un mangime con tenore proteico e di fosforo minore rispetto a quanto oggi previsto in AIA.

A partire da questi dati, considerando:

- un peso di ingresso medio di 35 kg,
- un peso di vendita medio di 175 kg,
- una mortalità media del 3%,
- un vuoto sanitario della durata di 8 giorni per ciascun ciclo,
- un rapporto siero/mangime pari a 2,

il gestore ha compilato il modello di calcolo dell'Azoto e del Fosforo escreti integrato nel software BAT-Tool e ha ottenuto i seguenti valori:

- **11,5462 kg/capo/anno e 128,2914 kg/t p.v.** di escrezione di Azoto, rientrante nel range BAT-AEPL previsto dalla BAT n° 3 (7,0 ÷ 13,0 kg/posto/anno),

- **4,9177 kg/capo/anno** di escrezione di Fosforo (espresso come P₂O₅), rientrante nel range BAT-AEPL previsto dalla BAT n° 4 (3,5 ÷ 5,4 kg/posto/anno).

Per il resto, l'Azienda conferma nel nuovo assetto quanto già dichiarato in sede di rilascio dell'AIA, precisando però che, oltre ai mangimi, sarà possibile utilizzare altri alimenti solidi reperiti sul mercato e alimenti liquidi in sostituzione del siero (acque amidacee, distiller, o altri sottoprodotti idonei all'alimentazione animale).

Segnala inoltre che è prevista l'**integrazione dell'impianto di preparazione della razione alimentare** con una sezione apposita per la miscelazione dell'**integrazione medicata**, con la rispettiva vasca di recupero dedicata.

C2 VALUTAZIONE DEL GESTORE: IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE. PROPOSTA DEL GESTORE

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le principali emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di allevamento intensivo sono di tipo *diffuso* e provengono dall'attività di ricovero degli animali, dallo stoccaggio degli effluenti e dal loro successivo spandimento sul suolo agricolo.

Gli inquinanti più rilevanti presenti in tali emissioni sono ammoniaca e metano, per i quali è disponibile il maggior numero di dati utilizzabili per una stima quantitativa; si assume, tuttavia, che le tecniche in grado di ridurre significativamente le emissioni di ammoniaca e di metano manifestino un'efficacia analoga nel ridurre le emissioni degli altri gas, odori compresi.

Per la stima delle emissioni diffuse è stato utilizzato il software "**BAT-Tool**", che la Regione Emilia Romagna ha predisposto con l'ausilio del Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA S.p.A.) di Reggio Emilia; i calcoli sono stati effettuati considerando la potenzialità massima e il valore di Azoto escreto calcolato in base alla procedura di calcolo elaborata dall'Università di Padova e adottata in via ufficiale dalla Regione Veneto.

I valori emissivi massimi attualmente autorizzati sono i seguenti:

Fase	AMMONIACA (t/anno)		METANO (t/anno)	PROTOSSIDO DI AZOTO (t/anno)
	Situazione senza BAT	AIA		
Stabulazione	9,665	6,750	---	---
Trattamento reflui zootecnici	---	---		
Stoccaggio liquame	5,283	1,401		
Distribuzione liquame	10,849	7,499		
Totale emissioni diffuse	25,797 t/anno	15,650 t/anno	26,76 t/anno	0,104 t/anno

Il gestore dichiara che:

- le emissioni derivanti dalla fase di stabulazione sono convogliate all'esterno attraverso le aperture di ventilazione presenti nei capannoni, ognuno dei quali dispone di finestre a lamelle orientabili e di un cupolino a farfalla nel colmo della copertura. L'adozione di tecniche stabulative MTD (pavimento totalmente fessurato con rimozione rapida delle deiezioni tramite *vacuum system*, associato all'adozione di una dieta ipoproteica) consente di ridurre le emissioni di ammoniaca rispetto ad una ipotetica situazione di riferimento priva di applicazione di BAT;
- per quanto riguarda la fase di stoccaggio dei reflui, la riduzione dell'emissione di ammoniaca rispetto ad un assetto privo di BAT è consentita dall'utilizzo di vasche a pareti verticali con rapporto superficie/volume <0,2 e dalla loro copertura con piastrelle geometriche galleggianti;
- in riferimento alla fase di distribuzione, l'utilizzo delle tecniche BAT meglio illustrate nella successiva sezione C2.1.4 permette di ridurre considerevolmente l'emissione di ammoniaca.

Complessivamente, dunque, nell'assetto proposto in AIA si osserva una riduzione delle emissioni di ammoniaca di **10,147 t/anno** (corrispondenti al **39,3%**) rispetto alla situazione di riferimento.

Relativamente alla fase di stabulazione, è stato effettuato anche il confronto con i valori previsti dalle BAT-Ael di cui alla BAT n° 30 (Tab. 2.1) riportata nella Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 15/02/2017 della Commissione Europea richiamata in premessa, al fine di verificare l'allineamento aziendale rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili di settore.

I risultati di tali elaborazioni, come da attuale autorizzazione, sono i seguenti:

Ricovero	Categoria	n° posti	Emissione N da ricovero (kg/anno)	Emissione NH ₃ da ricovero (kg/anno)	BAT-Ael (kg NH ₃ / posto / anno)				Conformità
					calcolato	minimo	massimo	deroga *	
1	Suini da ingrasso (25-170 kg)	1.485	2.776	3.375	2,27	0,1	2,6	3,6	si
2	Suini da ingrasso (25-170 kg)	1.485	2.776	3.375	2,27	0,1	2,6	3,6	si
Totale		2.970 posti	5.551 kg N/anno	6.750 kg NH₃/anno	---	---	---	---	---

* deroga prevista per gli impianti che utilizzano una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale.

I livelli specifici di emissione di ammoniaca risultano quindi conformi ai limiti BAT-Ael per tutti i ricoveri.

Nel sito non sono presenti *emissioni convogliate in atmosfera*.

L'unico *generatore di emergenza* è alimentato tramite il motore di un trattore e quindi non presenta un'emissione convogliata in atmosfera.

Per quanto riguarda la possibile formazione di *emissioni diffuse di tipo polverulento*:

- il caricamento dei silos di stoccaggio dei mangimi avviene dall'alto, direttamente dall'automezzo, mediante una tubazione chiusa collegata all'automezzo che viene inserita nel bocchettone del silos, abbassandola il più possibile al suo interno;
- il trasferimento del mangime dall'automezzo ai silos e dai silos alla vasca di preparazione dell'alimento è attuato con un sistema di coclee chiuso.

Queste tecniche permettono di evitare la produzione di polveri durante le operazioni di movimentazione dei mangimi.

A seguito dell'avvio dell'attività di allevamento, il gestore ha eseguito due campagne di **monitoraggio delle emissioni odorogene**, come da prescrizione AIA, effettuando misure di concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica in conformità alla norma UNI EN 13725:04. Sono stati presi in esame n. 4 punti di campionamento:

- n. 2 punti all'interno dell'allevamento, uno in prossimità dei locali di stabulazione e uno in prossimità delle vasche di stoccaggio,
- n. 2 punti ai confini, sopravento (confine est) e sottovento (confine ovest) in asse alle correnti dominanti.

Al momento del campionamento sono stati anche rilevati alcuni dati tecnici, utili per interpretare meglio i risultati analitici, in particolare:

- la prima campagna è stata condotta il 17/09/2020, nelle seguenti condizioni:
 - data di svuotamento del sistema *vacuum*: 14/09/2020,
 - numero di capi presenti nei ricoveri: 2.900 capi (1.450 in ciascun ricovero),
 - peso vivo medio dei capi: 100 kg,
 - livello dei liquami nella struttura di stoccaggio: vasca n° 1 piena, vasche n° 2 e 3 vuote,
 - nessuna movimentazione del liquame in atto al momento del prelievo,
 - condizioni meteo di cielo nuvoloso in assenza di vento.
- la seconda campagna è stata condotta il 15/04/2021, nelle seguenti condizioni:
 - data di svuotamento del sistema *vacuum*: 12/04/2021,

- numero di capi presenti nei ricoveri: 2.922 capi,
- peso vivo medio dei capi: 140 kg,
- liquami in stoccaggio: 3.500 m³,
- nessuna movimentazione del liquame in atto al momento del prelievo,
- condizioni meteo di cielo nuvoloso con leggero vento da nord-est, temperatura di 4 °C e umidità relativa del 90%.

I valori di concentrazione di odore ottenuti sono i seguenti:

Sorgente	Modalità di campionamento	Concentrazione di odore (ou _E /m ³)	
		settembre 2020	aprile 2021
1 – confine est (sopravento)	aria libera	47	21
2 – confine ovest (sottovento)	aria libera	24	13
3 – ricovero suini	aria libera	50	21
4 – vasche di stoccaggio	aria libera	52	66

Le misure effettuate nell'area dell'allevamento hanno fatto riscontrare valori di concentrazione di odore nel range 50-52 ou_E/m³ a settembre 2020 e nel range 21-66 ou_E/m³ ad aprile 2021.

Le misure effettuate ai confini hanno fatto riscontrare valori che non evidenziano un incremento di odore nel campione sottovento rispetto a quello sopravvento, che è anzi risultato superiore sia a settembre 2020 che ad aprile 2021.

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha dichiarato che i risultati ottenuti corrispondono a valori riscontrabili in ambiente rurale non affetto da dispersioni odorigene significative e, nel caso delle misure effettuate ai confini, prossimi alla soglia di rilevabilità strumentale associata al metodo di misura impiegato.

Il gestore ha osservato che in entrambe le campagne di monitoraggio le misure effettuate hanno fatto riscontrare presso le sorgenti valori molto inferiori alla concentrazione di odore di 80 ou_E/m³ che la Regione Lombardia ha ritenuto significativo (Allegato 1 della DGR n. 3018 del 15/02/2012) per caratterizzare le sorgenti emissive odorigene da considerare, qualunque sia la portata volumetrica emessa, nella definizione dello scenario emissivo da utilizzare nelle modellizzazioni di stima dell'impatto olfattivo presso i recettori; analogamente ARPA nelle proprie linee guida stabilisce che non possono essere fissate concentrazioni massime di emissione odorigena inferiori a 100 ou_E/m³ o portate massime di odore inferiori a 500 ou_E/s.

Pertanto, visti i risultati delle campagne di monitoraggio, il gestore non ritiene necessario prolungare ulteriormente il monitoraggio delle sostanze odorigene prescritto in AIA.

Infine, il perimetro dell'insediamento è delimitato da una cortina alberata di specie arboree ed arbustive ad andamento e sesto di impianto irregolare, utile per mitigare l'impatto visivo, ma anche per contenere la diffusione delle emissioni provenienti dall'allevamento.

Per quanto riguarda le **modifiche sostanziali comunicate a settembre 2021:**

- è stato aggiornato il calcolo con BAT-Tool delle emissioni diffuse di Ammoniaca, Metano e Protossido di Azoto, tenendo conto della nuova potenzialità massima e del valore di Azoto escreto associato alla dieta aggiornata (128,29 kg/t p.v.), e la situazione futura è stata confrontata sia con l'assetto attualmente autorizzato, sia (nel caso dell'Ammoniaca) con un'ipotetica situazione di riferimento ad alta emissività (priva di applicazione di BAT).

I risultati ottenuti (espressi in t/anno) sono i seguenti:

Fase	Ammoniaca					Metano		Protossido di Azoto	
	AIA	Situazione futura	Variazione rispetto AIA	Situazione futura senza BAT	Variazione rispetto assenza BAT	AIA	Situazione futura	AIA	Situazione futura
Stabulazione	6,750	13,161	+95,0%	20,887	-37,0%				
Trattamento reflui zootecnici	---	---	---	---	---				
Stoccaggio liquame	1,401	1,241	-11,4%	11,418	-89,1%				
Distribuzione liquame	7,499	10,294	+37,3%	23,445	-56,1%				
Totale emissioni diffuse	15,650 t/anno	24,696 t/anno	+57,8%	55,750 t/anno	-55,7%	26,76 t/anno	53,697 t/anno	0,104 t/anno	0,200 t/anno

Il gestore dichiara che:

- l'adozione di tecniche stabulative MTD (pavimento totalmente fessurato con rimozione rapida delle deiezioni tramite *vacuum system*, associato all'adozione di una dieta ipoproteica) consente di ridurre le emissioni di ammoniaca del 37% rispetto ad una ipotetica situazione di riferimento priva di applicazione di BAT.

Nell'assetto futuro si osserva comunque un incremento del 95% delle emissioni rispetto all'assetto attualmente previsto in AIA, in quanto le tecniche stabulative oggi adottate (PTF con *vacuum system*) sono già performanti e vengono applicate anche ai nuovi capannoni; l'unico miglioramento ulteriore è quello derivante dalla modifica della dieta descritta nel precedente paragrafo C1.2. Quindi è naturale un incremento dell'emissione di ammoniaca dai ricoveri praticamente proporzionale all'incremento del numero di posti;

- per la fase di stoccaggio dei reflui, si osserva una riduzione del 89,1% dell'emissione di ammoniaca rispetto ad un assetto privo di BAT grazie all'uso di vasche a pareti verticali con rapporto superficie/volume <0,2, nonché grazie alla copertura con piastrelle geometriche galleggianti delle vasche esistenti e alla copertura rigida delle nuove vasche.

Nell'assetto futuro si registra un aumento del 115% del volume di liquami prodotti rispetto alla situazione attuale, accompagnato però da una riduzione del 11,4% dell'emissione diffusa di ammoniaca, grazie alla scelta di dotare le nuove vasche di stoccaggio di copertura rigida;

- per la fase di distribuzione, l'utilizzo delle tecniche BAT meglio illustrate nella successiva sezione C2.1.4 permette di ridurre del 56,1% l'emissione di ammoniaca rispetto alla situazione di riferimento senza BAT.

Nell'assetto futuro l'emissione diffusa di ammoniaca aumenterà solo del 37,3% grazie all'uso di tecniche BAT di distribuzione per il 95% del volume di liquami (si veda la sezione C2.1.4).

Complessivamente, dunque, nell'assetto proposto in AIA si osserva una riduzione delle emissioni di ammoniaca di **31.054 t/anno** (corrispondenti al **56%**) rispetto alla situazione di riferimento e un incremento complessivo delle emissioni di ammoniaca rispetto alla situazione attualmente autorizzata di **9,046 t/anno** (corrispondenti al **58%**).

Il calcolo delle emissioni diffuse di Metano effettuato da BAT-Tool, invece, non consente di tener conto dell'applicazione di misure di mitigazione, ma è effettuato a partire dal numero di capi e da un fattore di emissione fisso; per questo si registra un incremento del **100%** dell'emissione, che sarebbe possibile mitigare adottando un impianto di trattamento anaerobico, che però il gestore dichiara al momento non economicamente sostenibile.

Anche per il Protossido di Azoto BAT-Tool tiene conto solo del numero di capi e dell'escrezione azotata, utilizzando fattori di emissione distinti per gli effluenti palabili e non palabili. Questo porta ad un incremento del **92%** dell'emissione rispetto alla situazione prevista oggi in AIA, proporzionale all'aumento del numero di capi;

- è stato aggiornato il calcolo dell'emissione diffusa di Ammoniaca da ciascun ricovero tramite il software BAT-Tool, per verificare che anche nel nuovo assetto siano rispettati i valori BAT-Ael di cui alla BAT n° 30. I risultati ottenuti sono i seguenti:

Ricovero	Categoria Ael	n° posti	Peso medio (kg)	Azoto escreto (kg/t.p.v./anno)	Riduzione N alimentazione	Tecnica BAT ricovero	Emissione NH ₃ ricovero (kg/capo/anno)	BAT-Ael (kg/posto/anno)		
								min	max	deroga
1	Suino da ingrasso	1.485	105	128,29	16%	30.a.1 – PTF con vacuum system	2,21	0,10	2,60	3,60
2	Suino da ingrasso	1.485	105	128,29	16%	30.a.1 – PTF con vacuum system	2,21	0,10	2,60	3,60
3	Suino da ingrasso	1.440	105	128,29	16%	30.a.1 – PTF con vacuum system	2,21	0,10	2,60	3,60
4	Suino da ingrasso	1.550	105	128,29	16%	30.a.1 – PTF con vacuum system	2,21	0,10	2,60	3,60

Anche nel nuovo assetto, quindi, è rispettato il limite BAT-Ael previsto dalle BAT di settore.

- nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale prodotto per la procedura di VIA, è stata presentata una relazione tecnica di approfondimento sugli impatti sull'atmosfera, tenendo conto, quando pertinenti, anche degli effetti cumulativi con gli impatti generati da insediamenti vicini e ritenuti in grado di dar luogo a significativi impatti sinergici (centri suinicoli "Le Suore", circa 1 km ad ovest, e "La Zalotta", circa 400 m ad est).

Per quanto riguarda PM10, il gestore ha calcolato l'emissione tenendo conto sia del PM10 primario (legato direttamente all'attività di allevamento, calcolato considerando il fattore di emissione di 0,0685 kg/capo/anno previsto dalle Linee guida Arpae di cui alla Determina n. 337 del 24/04/2020), sia del PM10 secondario (generato dall'ammoniaca come gas precursore, calcolato considerando un fattore di equivalenza pari a 0,17):

Emissioni	Situazione attuale (kg/anno)	Situazione futura (kg/anno)	Variazione	
			kg/anno	%
PM10 primario	203	408	+205	+101,0%
PM10 secondario	2.657	4.198	+1.541	+58,0%
Totale	2.860 kg/anno	4.606 kg/anno	+1.746	+61,0%

I valori limite di concentrazione di PM10 stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010) per il PM10 sono i seguenti:

Parametro	Valore limite	Modalità di calcolo	Unità di misura	Valore limite	Superamenti annuali consentiti
PM10	Valore limite di 24 h per la protezione della salute umana	media giornaliera	µg/m ³	50	35
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	media annua	µg/m ³	40	---

La normativa ambientale italiana, invece, non fissa limiti di concentrazione in atmosfera di ammoniaca, per cui sono stati considerati come valori di riferimento le soglie caratteristiche di rischio per l'esposizione a tale sostanza da parte dei lavoratori e quelle (assai più basse e cautelative) associate al rischio di esposizione della popolazione:

TLV	25.000 ppb	17.000 µg/m ³	<i>Threshold limit value (TWA):</i> concentrazione limite per l'esposizione dei lavoratori, calcolata come media ponderata sul tempo lavorativo (8 h/gg, 5 gg/settimana)
MRL Acute	1.700 ppb	1.200 µg/m ³	<i>Minimal Risk Level - Acute:</i> livello di protezione per la popolazione sensibile rispetto a un'esposizione acuta (esposizione continua per un tempo non superiore a 14 giorni)
MRL Chronic	100 ppb	70 µg/m ³	<i>Minimal Risk Level - Chronic:</i> livello di protezione per la popolazione sensibile rispetto a un'esposizione cronica (esposizione continua per un tempo superiore a 365 giorni)

È stata elaborata una simulazione di dispersione in atmosfera di PM10 e NH₃ mediante un modello matematico, per determinare le loro concentrazioni nel territorio circostante l'installazione, considerando tre diversi scenari:

- **scenario 0:** allevamento allo stato di fatto,

- **scenario 1:** allevamento allo stato di progetto,
- **scenario 2:** allevamento allo stato di progetto con cumulo degli impatti con gli allevamenti limitrofi (La Zalotta e Le Suore).

Osservando i valori medi annui, il gestore conclude che allo stato di progetto si registrerà un incremento delle concentrazioni rispetto allo stato di fatto, ma comunque presso tutti i recettori individuati i valori medi annui stimati per PM10 e NH₃ saranno ampiamente inferiori ai valori soglia considerati; infatti:

- per il PM10 tutti i recettori (anche i più prossimi all'allevamento) sono esposti ad una concentrazione media annuale non superiore a 1 µg/m³. Il percentile 90,4° raggiunge al massimo il valore 2 presso l'allevamento La Zalotta, quindi anche in questo caso si è ben al di sotto del limite normativo di 50 µg/m³, anche tenendo conto del livello di fondo stimato di 30 µg/m³;
- per l'ammoniaca, allo stato di progetto i recettori più prossimi sono esposti ad una concentrazione media annuale di circa 5 µg/m³, valore nettamente al di sotto della soglia per le esposizioni annuali di 70 µg/m³;
- le conclusioni di ampio rispetto dei limiti e dei valori soglia restano valide anche tenendo conto degli impatti cumulativi con le emissioni degli allevamenti suinicoli limitrofi;
- è stata effettuata un'analisi quantitativa degli impatti associati alle emissioni odorigene, considerando separatamente (sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto) le emissioni dai fabbricati di stabulazione e dagli stocaggi.

Per quanto riguarda i locali di stabulazione, è stato assunto come dato di partenza un fattore di emissione di 102 OU_E/s/t p.v. (valore associato dalle pubblicazioni CRPA ad una stabulazione su pavimento totalmente fessurato e rimozione dei liquami con *vacuum system*), che è stato ridotto del 15% per tener conto delle misure gestionali già adottate nella situazione attuale e confermate nello stato di progetto per la riduzione delle emissioni odorigene (prima di tutto la dieta a basso tenore proteico), ottenendo quindi un fattore di emissione di **87 OU_E/s**. I corrispondenti valori di emissione sono dunque i seguenti:

Sorgente	Assetto	Capienza massima	Peso massimo (t)	Emissione specifica (OU _E /s/t p.v.)	Emissione (OU _E /s)
Ricoveri	Situazione attuale	2.970	289,6	87	25.193
	Stato di progetto	5.960	625,8		54.445

Il gestore osserva che l'incremento stimato per le emissioni odorigene dai ricoveri è circa di un fattore 2,16, esattamente lo stesso fattore di incremento del peso massimo.

Per quanto riguarda le vasche di stoccaggio dei liquami, è stato assunto un fattore di emissione specifico di 4 OU_E/m² riferito alla superficie esposta, che si riduce a **1,2 OU_E/m²** in presenza di copertura sulle vasche (dati di letteratura). Tenendo conto delle superfici delle vasche esistenti e di progetto, sono stati quindi calcolati i seguenti valori di emissione:

Sorgente	Assetto	Sostanza	Superficie (m ²)	Emissione specifica (OU _E /s/t p.v.)	Emissione (OU _E /s)
Stocaggi	Situazione attuale	Vasche esistenti con copertura galleggiante	827	1,2	992
	Stato di progetto	Vasche esistenti con copertura galleggiante e vasche nuove con copertura rigida	2.511		3.013

Il gestore osserva che, poiché la metodologia di stima tiene conto solo della superficie delle vasche, la realizzazione di nuove vasche, anche se coperte, comporta inevitabilmente un aumento delle emissioni dagli stocaggi; tuttavia, dal momento che tali emissioni sono nettamente inferiori a quelle derivanti dai ricoveri, il loro effetto sul bilancio emissivo dell'allevamento è ridotto.

È stata poi elaborata una simulazione di dispersione in atmosfera mediante un modello matematico; inoltre, sono stati stimati i valori di emissione associati agli allevamenti La Zalotta e

Le Suore presenti nelle vicinanze (calcolati tenendo conto anche delle previsioni di riconversione che li riguardano), per determinare il cumulo di impatti.

Analizzando i risultati ottenuti, il gestore ha dichiarato che:

- è prevedibile il superamento della soglia di 5 OU_E/m^3 allo stato di progetto solo per il recettore corrispondente all'allevamento La Zalotta;
- per quasi tutti i recettori, il contributo di odori dell'installazione in oggetto è superiore alla soglia di percezione più restrittiva (1 OU_E/m^3), ma non superiore a 2 OU_E/m^3 ;
- tenendo conto del carattere non residenziale del territorio circostante l'installazione in oggetto, per tutti i recettori individuati che non costituiscano essi stessi sorgente di odori sono rispettati i valori di accettabilità previsti dalle linee guida Arpae;
- il confronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto evidenzia incrementi ridotti o trascurabili ad elevata distanza, e invece incrementi significativi per i recettori più prossimi.

In conclusione, il gestore dichiara che le emissioni odorigene prevedibili nella configurazione di progetto possono essere considerate compatibili con il territorio e i recettori circostanti; ricorda, inoltre, che allo stato attuale non si ha notizia di lamentele da parte della popolazione;

- il gestore ha presentato valutazioni riguardo gli impatti sull'atmosfera del traffico indotto. A tale proposito, ha sottolineato innanzitutto che i flussi veicolari esistenti lungo la viabilità locale posta a contorno dell'installazione sono alquanto limitati, pertanto l'unico flusso di traffico preso in considerazione è quello legato all'attività dell'Azienda in oggetto.

I flussi annui di mezzi indotti dall'attività aziendale, allo stato attuale e di progetto, sono questi:

Attività	Quantità		Capacità mezzo	n° viaggi / anno		Tipo di mezzo
	Stato di fatto	Stato di progetto		Stato di fatto	Stato di progetto	
Ristallo suini	5.100 capi/anno	10.500 capi/anno	600	9	18	Autoarticolato – autocarro con rimorchio
Vendite suini	5.100 capi/anno	10.500 capi/anno	140	37	75	Autoarticolato – autocarro con rimorchio
Mangime	2.738 t/anno	5.476 t/anno	30	92	183	Autoarticolato – autocarro con rimorchio
Siero	8.212 m ³	16.424 m ³	30	274	548	Autoarticolato – autocarro con rimorchio
Ritiro cella morti	102	210	50	3	5	Motrice autocarro
Totale				415	829	---

Considerando 220 giorni lavorativi all'anno, si ottiene un flusso giornaliero di 4 transiti (<2 viaggi a/r) nello stato attuale e 7,5 transiti (<4 viaggi a/r) nello stato futuro.

Vista l'esiguità dei flussi, non si è ritenuto necessario procedere con ulteriori stime e il contributo agli impatti sull'atmosfera dato dal traffico indotto dall'allevamento è stato considerato trascurabile.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Il fabbisogno idrico ad uso "produttivo" è legato all'abbeverata degli animali e alla preparazione della razione alimentare (per la diluizione del mangime in alternativa al siero di latte), nonché al lavaggio dei locali a fine ciclo.

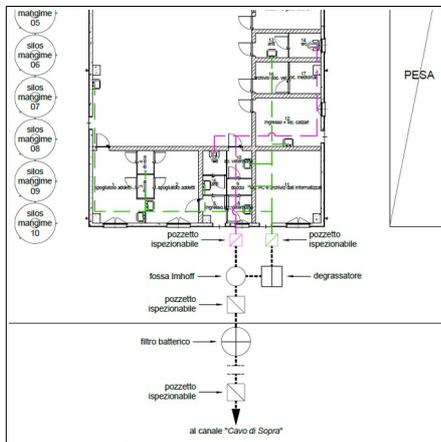
Per le necessità legate alla diluizione del mangime e al lavaggio dei locali di stabulazione, l'installazione utilizza acqua prelevata dalla falda sotterranea mediante **n. 2 pozzi**, per un volume massimo di **12.000 m³/anno** (dei quali 8.500 m³ ad uso zootecnico e 3.500 m³ per irrigazione del verde aziendale), come previsto dalla concessione di prelievo idrico rilasciata con Determinazione n. 2180 del 12/05/2020 dall'Unità Gestione Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Ferrara; i pozzi sono dotati di contatore.

Per l'abbeverata degli animali, invece, viene utilizzata acqua prelevata da **acquedotto**.

L'allacciamento all'acquedotto soddisfa inoltre gli usi civili.

Allo scopo di minimizzare i consumi idrici, sono stati installati abbeveratoi antispreco e le operazioni di lavaggio vengono effettuate con un impianto ad alta pressione.

L'insediamento **non dà origine ad alcuno scarico derivante dall'attività produttiva**: infatti, le acque di lavaggio derivanti dalle pulizie dei locali di stabulazione sono assimilabili a effluenti zootecnici e vengono gestite assieme a questi.



Vengono prodotte invece **acque reflue domestiche**, derivanti dai servizi igienici, per un ammontare di **1 Abitante Equivalente**, dal momento che nel sito sono presenti n. 1 addetto e il titolare, entrambi con contratto part-time

I reflui sono convogliati in **acque superficiali** (canale di bonifica Cavo di Sopra, di competenza del Consorzio di bonifica Burana) mediante rete fognaria dedicata confluyente nel punto di scarico **S1**, previo passaggio in:

- n. 1 *degrassatore* (0,28 m³),
- n. 1 *fossa Imhoff* (comparto di sedimentazione di 0,25 m³ e comparto fanghi di 0,55 m³),
- n. 1 *filtro batterico anaerobico* (3,30 m³), dimensionato per 4,95 Abitanti Equivalenti.

Sia a monte che a valle del sistema di trattamento sono presenti pozzetti di ispezione e campionamento.

Le quattro piazzole di carico e scarico dei suini poste sui lati nord e sud delle due porcilaie costituiscono superficie scoperte sporche che possono essere soggette a dilavamento; sono state realizzate in cemento, con pendenza verso un pozzetto di raccolta, collegato alla rete dei liquami e pertanto le relative acque meteoriche vengono gestite insieme ad essi.

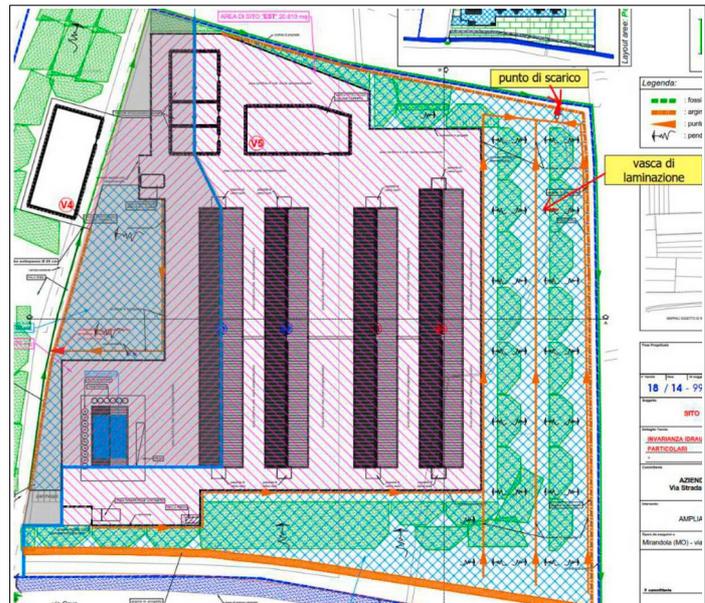
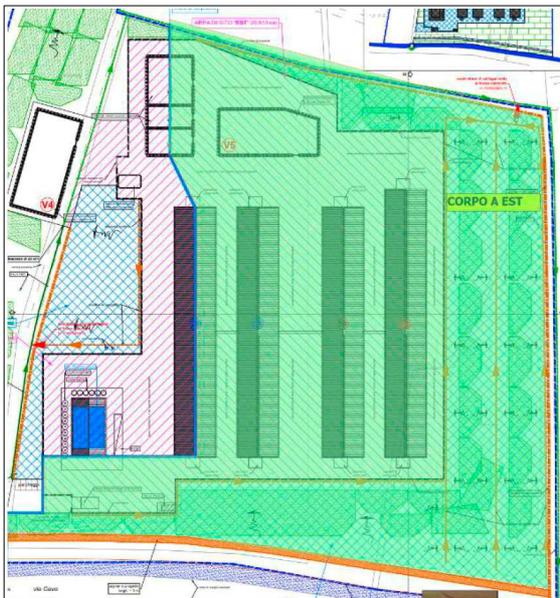
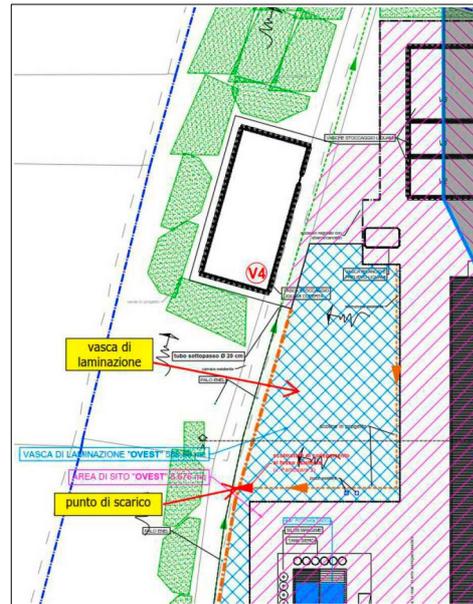
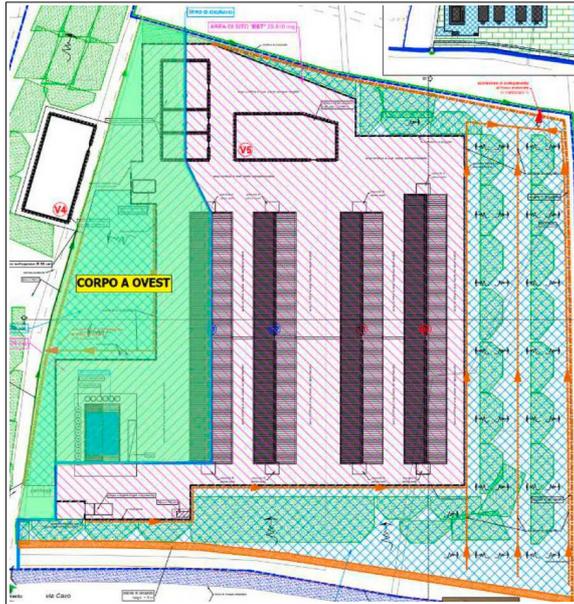
Le **acque meteoriche** ricadenti sulle coperture dei capannoni (che sono privi di grondaie) e dalle superfici dei piazzali (realizzati in materiale semipermeabile), invece, non soggette a contaminazione, vengono fatte confluire all'esterno dell'area di raccolta per naturale pendenza della superficie delle aree cortilive, senza alcun sistema specifico di raccolta e/o convogliamento.

Per quanto riguarda le **modifiche sostanziali comunicate a settembre 2021**:

- per effetto dell'ampliamento dell'attività, è previsto il seguente incremento del fabbisogno idrico:

Fonte di approvvigionamento	Consumo medio attuale	Consumo medio futuro
Pozzo	3.800 m ³	7.600 m ³
Acquedotto	1.900 m ³	3.800 m ³
Totale	5.700 m³	11.400 m³

- l'Azienda propone la realizzazione di **n. 2 vasche di laminazione** per la raccolta delle acque meteoriche ricadenti sul piazzale aziendale, una dedicata alle superfici di raccolta ovest (area invaso di 3.912 m² e volume utile di **586,80 m³**) e l'altra dedicata alle superfici di raccolta est (area invaso di 15.444 m² e volume utile di **3.088,80 m³**):



Le acque meteoriche confluiranno nelle vasche di laminazione non tramite una rete fognaria di raccolta (per motivi di biosicurezza), ma per effetto della pendenza impressa alle superfici del piazzale.

Dalle vasche di laminazione, le acque verranno poi recapitate nel fosso di sgrondo che corre sul confine aziendale ad ovest e a nord dell'insediamento, che a sua volta recapita nel Cavo di Sopra (a sud del sito), gestito dal Consorzio di Bonifica Burana; il convogliamento al fosso avverrà mediante una tubazione dimensionata per ottenere un flusso che garantisca l'invarianza idraulica;



- non è previsto l'aumento del numero di dipendenti addetti, per cui il fabbisogno idrico ad uso civile e gli impianti di trattamento delle acque reflue domestiche resteranno invariati;

C2.1.3 RIFIUTI

Presso l'allevamento sono prodotti rifiuti derivanti principalmente dalle operazioni sanitarie e di disinfezione dei locali: contenitori vuoti di medicinali e fitofarmaci, oggetti contaminati da materiale animale e imballaggi in materiali misti.

Questi rifiuti sono gestiti in regime di "deposito temporaneo", ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06.

Per ciascuna tipologia di rifiuto è stata identificata una specifica zona di stoccaggio, all'interno del magazzino posto nel fabbricato ad uso deposito.

Gli animali morti vengono collocati in una cella frigo dedicata, in attesa del conferimento in conformità al Regolamento CER 1069/2009.

Per quanto riguarda le **modifiche sostanziali comunicate a settembre 2021**, il gestore stima che l'intervento porterà ad un raddoppio approssimativo della produzione di rifiuti sanitari (contenitori di medicinali vuoti, aghi, siringhe) derivanti dalla profilassi sui suini, mentre non si prevedono variazioni nella produzione dei restanti rifiuti (contenitori vuoti di fitofarmaci e imballaggi vari)

C2.1.4 GESTIONE DEGLI EFFLUENTI

Le diverse fasi del ciclo di allevamento danno origine ad effluenti zootecnici, che richiedono una gestione specifica.

I dati di produzione massima di effluenti e del relativo contenuto in Azoto previsti dall'AIA vigente, ottenuti applicando i parametri della Tabella 1 del Regolamento n. 3/2017 e considerando un peso vivo medio di 97,5 kg/capo e il parametro di Azoto escreto calcolato in base alla dieta somministrata (142,00 kg/t p.v./anno), sono i seguenti:

Ricovero	Settore	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio	Peso vivo max	Parametro produzione liquame	Volume liquame prodotto	Parametro Azoto escreto da dieta	Azoto escreto da dieta
					kg/capo	t	m³/t p.v./anno	m³	kg/t p.v./anno	kg/anno
1	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + vacuum system	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
				40		3,900		144,30		554
				15		1,463		54,11		208
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + vacuum system	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
				40		3,900		144,30		554
				30		2,925		108,23		415
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + vacuum system	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
				40		3,900		144,30		554
				15		1,463		54,11		208
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + vacuum system	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
				40		3,900		144,30		554
				30		2,925		108,23		415
Totale				2.970 posti	---	289,58 t	---	10.714 m³/anno	---	41.120 kg/anno

Considerando la dispersione in atmosfera di Azoto ammoniacale nelle fasi di ricovero (5.551 kg/anno) e stoccaggio del liquame (1.152 kg/anno), il quantitativo di Azoto al campo risultante è pari a **34.416 kg/anno**.

Gli effluenti zootecnici non sono sottoposti ad alcun trattamento.

I ricoveri sono dotati di pavimentazione fessurata, che consente il drenaggio di feci e urine prodotte nella vasca sottostante le pavimentazioni (**vasca di prima raccolta**); da qui, i reflui vengono evacuati per mezzo di un sistema a depressione (*vacuum system*), la cui apertura è effettuata a rotazione fra i vari settori, garantendo l'apertura periodica di tutte le valvole.

I liquami sono quindi convogliati ad una **vasca di rilancio** interrata con capacità di circa **200 m³**, che funge sia da primo recapito dei reflui provenienti dalle porcilaie (per il successivo invio alla vasca di stoccaggio vera e propria), sia da vasca di prelievo del liquame maturo per il successivo utilizzo sui terreni aziendali.

I liquami vengono poi rilanciati ad una **vasca di stoccaggio** in cemento a pareti verticali, parzialmente interrata, suddivisa in n. 3 bacini:

Contenitore	Superficie (m ²)	Altezza/profondità (m)	Volume lordo (m ³)	Rapporto superficie/volume
Bacino V1	191,1	5,75	1.098,8	0,17
Bacino V2	222,8	5,75	1.281,1	0,17
Bacino V3	413,3	5,75	2.376,5	0,17
Totale			4.756,4 m³	---

Le caratteristiche costruttive dei tre bacini sono tali da garantire un rapporto superficie/volume inferiore a 0,2 m²/m³, come previsto dall'art. 22 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR 2020 della Regione Emilia Romagna.

Inoltre, il liquame nei tre bacini è interamente coperto da materiale galleggiante (piastrelle geometriche galleggianti), per limitare la diffusione di gas prodotti dalla fermentazione e di odori (riduzione delle emissioni di ammoniaca del 76,4% rispetto alla situazione di riferimento).

Agli effluenti zootecnici prodotti nei locali di stabulazione si aggiungono:

- un volume stimato di **289,52 m³** di acque meteoriche ricadenti sulla superficie della vasca di stoccaggio, dal momento che la copertura galleggiante non garantisce il loro allontanamento,
- un volume stimato di **42 m³** di acque meteoriche ricadenti sulle quattro piazzole di carico e scarico dei suini, poste ai lati nord e sud delle porcilaie,

per un totale di **331,52 m³** di acque meteoriche.

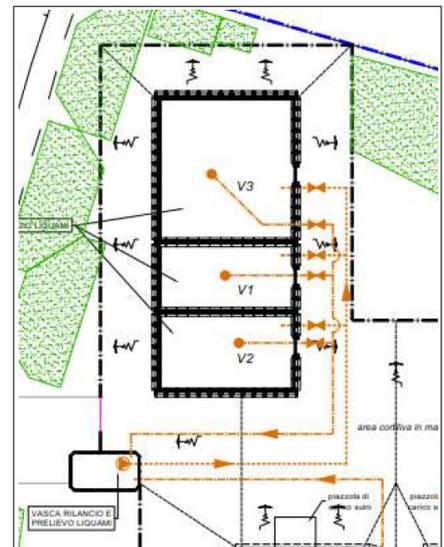
Pertanto, il volume complessivo di reflui da gestire ammonta a **11.045,8 m³/anno**.

Nel determinare il volume di stoccaggio necessario per i liquami aziendali, il gestore ha inoltre applicato un coefficiente di sicurezza del 10%, per tener conto di eventuali variazioni nella produzione di effluenti, arrivando a determinare un volume complessivo di effluenti zootecnici da gestire pari a **12.150,37 m³**.

Il volume di stoccaggio minimo che deve essere disponibile in Azienda, corrispondente alla produzione di liquame in 120 giorni in base alle previsioni del Regolamento regionale n. 3/2017, è quindi pari a 3.995 m³, mentre per il primo bacino di stoccaggio V1 deve essere disponibile un volume minimo di 998,18 m³, corrispondenti alla produzione di liquame di 30 giorni.

Alla luce di tutto ciò, la vasca di stoccaggio prevista rispetta le caratteristiche costruttive e dimensionali indicate nell'Allegato III al Regolamento regionale n.3/2017, in particolare:

- il volume è in grado di contenere i reflui prodotti in 143 giorni, superiore al volume minimo richiesto dall'art. 33 (pari alla produzione di 120 giorni),



- il volume minimo è stato calcolato considerando anche il volume di acque meteoriche convogliate alla vasca e l'incremento del 10% come coefficiente di sicurezza,
- il volume della vasca è inferiore a 6.000 m³,
- la vasca è suddivisa in tre bacini, disposti secondo lo schema del Regolamento (layout che consenta un periodo di stasi senza aggiunta di materia fresca),
- il primo bacino ha una capacità superiore al volume di reflui prodotti in 30 giorni,
- le emissioni ammoniacali vengono ridotte mediante un rapporto tra superficie libera e volume inferiore a 0,2 e grazie alla copertura di tutti i bacini con materiale galleggiante;
- la vasca è provvista di fosso di guardia perimetrale.

Il refluo è sottoposto a miscelazione solo nelle fasi immediatamente precedenti il prelievo per la distribuzione agronomica e solo per il tempo strettamente necessario.

A seguito della realizzazione delle **modifiche sostanziali** comunicate, in conseguenza dell'aumento del numero di posti suino e della variazione del peso vivo medio (**105 kg/capo**) e del parametro di Azoto escreto associato alla dieta somministrata (**128,29 kg/t p.v.**), i dati di produzione massima di liquami e del relativo contenuto di Azoto variano come segue:

Ricovero	Settore	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio	Peso vivo max	Parametro produzione liquame	Volume liquame prodotto	Parametro Azoto escreto da dieta	Azoto escreto da dieta
					kg/capo	t	m ³ /t p.v./anno	m ³	kg/t p.v./anno	kg/anno
1	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	735	105	77,18	37	2.856	128,29	9.901
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	750	105	78,75	37	2.914	128,29	10.103
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	735	105	77,18	37	2.856	128,29	9.901
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	750	105	78,75	37	2.914	128,29	10.103
3	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	720	105	75,60	37	2.797	128,29	9.699
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	720	105	75,60	37	2.797	128,29	9.699
4	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	720	105	75,60	37	2.797	128,29	9.699
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su PTF senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	830	105	87,15	37	3.225	128,29	11.180
Totale				5.960 posti	---	625,81 t	---	23.156 m³/anno	---	80.285 kg/anno

Dunque, la produzione annuale di liquami sale a **23.156 m³/anno** e il quantitativo totale di Azoto escreto registra un incremento fino a **80.285 kg/anno**.

Per poter garantire il corretto stoccaggio dell'intero volume dei liquami prodotti, è prevista la realizzazione di **n. 2 nuove vasche di stoccaggio (V4 e V5)**, che si aggiungono alla vasca tripartita già esistente (V1-V2-V3).

Si tratta di vasche in cemento, a pareti verticali, interrate per circa 1 m e fuori terra per altri 5 m



circa, con caratteristiche costruttive tali da garantire un rapporto superficie libera/volume inferiore a $0,2 \text{ m}^2/\text{m}^3$.

Saranno entrambe **coperte con copponi in cemento**, per limitare la diffusione degli odori e dei gas prodotti dalla fermentazione.

Anche queste vasche, come quelle già esistenti, saranno provviste di un portellone che consenta l'accesso di mezzi agricoli per la pulizia periodica dai sedimenti.

Nel nuovo assetto, il bacino **V3** esistente fungerà da **vasca di primo recapito**, in grado di contenere il volume di liquame prodotto in 30 giorni; poi, attraverso un sistema di valvole, il liquame sarà inviato ai bacini V1 e V2 della vasca esistente oppure alle nuove vasche V4 e V5; il trasferimento da V3 alle successive vasche avviene passando attraverso la vasca di rilancio: il liquame stoccato in V3 per caduta defluisce nella vasca di rilancio, dalla quale, tramite una pompa, viene convogliato ad una delle vasche altre di stoccaggio (V1, V2, V4 o V5).

Le dimensioni delle strutture di stoccaggio del liquame che saranno dunque disponibili nel nuovo assetto sono le seguenti:

Contenitore	Superficie (m ²)	Altezza/profondità (m)	Volume lordo (m ³)	Rapporto superficie/volume
Bacino V1	191,1	5,75	1.098,8	0,17
Bacino V2	222,8	5,75	1.281,1	0,17
Bacino V3	413,3	5,75	2.376,5	0,17
Vasca V4	<u>857,2</u>	<u>5,75</u>	<u>4.928,9</u>	<u>0,17</u>
Vasca V5	<u>826,7</u>	<u>5,75</u>	<u>4.753,5</u>	<u>0,17</u>
Totale			<u>14.438,8 m³</u>	---

Il volume minimo complessivo dei contenitori di stoccaggio è stato calcolato considerando anche:

- il volume stimato di **289,52 m³** di acque meteoriche ricadenti sulla superficie dei bacini V1, V2 e V3, provvisti solo di copertura galleggiante (invariato rispetto alla situazione già autorizzata),
 - un volume stimato di **84 m³** di acque meteoriche ricadenti sulle otto piazzole di carico e scarico dei suini, poste ai lati nord e sud dei ricoveri, sia quelli esistenti, che quelli nuovi (volume doppio rispetto a quello attualmente previsto in AIA),
- per un totale di **373,52 m³** di acque meteoriche.

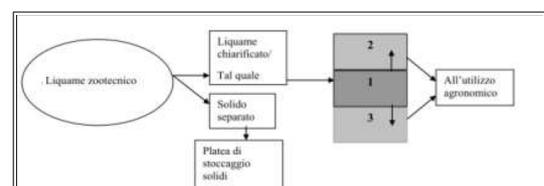
Pertanto, il volume complessivo di reflui da gestire nel nuovo assetto è di **23.529,52 m³/anno**.

Tenendo conto del medesimo coefficiente di sicurezza del 10% applicato in sede di rilascio dell'AIA, il volume complessivo di effluenti zootecnici da gestire risulta pari a **25.882,47 m³**.

Il volume complessivo di stoccaggio minimo che deve essere disponibile nel nuovo assetto (corrispondente alla produzione di liquame in 120 giorni) ammonta quindi a **8.509 m³**, mentre per la vasca di primo recapito V3 deve essere disponibile un volume minimo di **2.127 m³** (corrispondenti alla produzione di liquame di 30 giorni).

Il gestore conclude pertanto che le vasche di stoccaggio che risulteranno presenti nel sito nel nuovo assetto rispettano le caratteristiche costruttive e dimensionali previste dall'Allegato III al Regolamento regionale n.3/2017, dal momento che:

- il volume è in grado di contenere i reflui prodotti in 204 giorni, superiore al volume minimo richiesto dall'art. 33 (pari alla produzione di 120 giorni),
- il volume minimo è stato calcolato considerando anche il volume di acque meteoriche convogliate alla vasca e l'incremento del 10% come coefficiente di sicurezza,
- il volume di ciascuna vasca è inferiore a 6.000 m³,
- gli stoccaggi sono suddivisi in vasche disposte secondo lo schema del Regolamento, che consente un periodo di stasi senza aggiunta di materia fresca,



- il bacino di primo recapito V3 ha una capacità superiore al volume di reflui prodotti in 30 giorni,
- le emissioni ammoniacali vengono ridotte mediante un rapporto tra superficie libera e volume inferiore a 0,2 e grazie alla copertura dei bacini V1-V2-V3 con materiale galleggiante e delle vasche V4 e V5 con copertura rigida,
- ogni vasca è provvista di fosso di guardia perimetrale.

Alle fasi di ricovero e di stoccaggio si associano perdite di Azoto ammoniacale in atmosfera rispettivamente di **13.161 kg NH₃/anno** e **1.241 kg NH₃/anno**, per un totale di 14.402 kg NH₃/anno, corrispondenti a **11.860,47 kg_N/anno**; di conseguenza, il quantitativo complessivo di Azoto al campo ammonta a **68.424,53 kg_N/anno**, per un Titolo di Azoto pari a **2,64 kg_N/m³**.

La fase di gestione degli effluenti successiva allo stoccaggio e alla maturazione è quella di **utilizzo agronomico**.

In base a quanto dichiarato nella domanda di modifica sostanziale dell'AIA, l'Azienda attualmente dispone dei seguenti terreni per lo spandimento agronomico dei liquami (in parte in parte in affitto e in parte in concessione):

TERRENI PER SPANDIMENTO	ha	kg azoto/anno
Zona Non Vulnerabile	144,62	49.170
Zona Vulnerabile	134,02	22.783
Totale	278,64 ha	71.953 kg_N/anno

Il gestore precisa che alcune particelle di terreni, caratterizzate da superficie elevata, sono gestite in affitto/comodato da più Aziende della famiglia Golinelli, come risulta dalle rispettive anagrafi aziendali; tali particelle sono inserite, per la rispettiva superficie di possesso, nelle Comunicazioni di utilizzazione agronomica di ogni Azienda. Il portale "Gestione effluenti" della Regione Emilia Romagna segnala a tale proposito un'anomalia, che nella realtà però non esiste, in quanto nelle singole Comunicazioni è stata inserita per ogni Azienda solo la superficie di pertinenza.

La superficie sopra indicata risulta sufficiente per la gestione del quantitativo di 34.416 kg/anno di Azoto contenuto negli effluenti zootecnici derivanti dall'assetto previsto dall'AIA vigente.

Lo stesso vale anche per il nuovo assetto, successivo alla **modifica sostanziale comunicata a settembre 2021**, per il quale è prevista la necessità di gestire un quantitativo di 67.513 kg/anno di Azoto contenuto negli effluenti zootecnici oggetto di distribuzione agronomica.

In sede di domanda di rilascio dell'AIA, il gestore aveva previsto di effettuare lo spandimento applicando tecniche BAT con le seguenti modalità:

- distribuzione *a bande (a raso in strisce)* per il **20%** del liquame,
- *iniezione superficiale (solchi chiusi)* per il **15%** del liquame,
- distribuzione *a bande a raso* seguita da *incorporazione entro 24 ore* per il **25%** del liquame,
- *incorporazione entro 24 ore* (spandimento estivo, T > 20 °C) per il **10%** del liquame,
- *incorporazione entro 24 ore* (spandimento primaverile o autunnale, T < a 20 °C) per il **10%** del liquame,
- distribuzione *a tutto campo senza interrimento* (tecnica non identificata come BAT) per il restante **20%** dei liquami.

Tale combinazione di BAT consentiva una **riduzione del 36% delle emissioni diffuse** di ammoniaca in fase di distribuzione.

Nell'ambito della **domanda di modifica sostanziale**, invece, l'Azienda di è impegnata ad applicare la seguente combinazione di BAT:

- distribuzione *a bande (a raso in strisce)* per il **45%** del liquame, utilizzando un carrello con ali piovane dotato di calate flessibili, che consentono lo spandimento a raso in strisce,
- *iniezione superficiale (solchi chiusi)* per il **50%** del liquame, mediante interrattore,
- distribuzione *a tutto campo senza interrimento* per il restante **5%** dei liquami.

C2.1.5 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Mirandola ha classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L. 447/95; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto risulta rientrare in **classe acustica III** (aree di tipo misto), a cui competono i seguenti limiti:

- periodo diurno: 60 dBA
- periodo notturno: 50 dBA.

L'area in oggetto è un territorio agricolo posto ad est dell'abitato di Mirandola, con i centri abitati più prossimi posti a notevole distanza:

- Mirandola a circa 7,4 km ad ovest-sud-ovest,
- frazione di Quarantola a circa 5,5 km a nord-ovest,
- frazione di Gavello a circa 3,4 km a nord-est,
- frazione di Mortizzuolo a circa 3,2 km a sud-sud-ovest.

Gli insediamenti con ambienti abitativi presenti nel raggio di 1 km sono due aziende agricole zootecniche ed alcune abitazioni isolate; non esistono nell'intorno di 500

m sorgenti sonore in grado di caratterizzare acusticamente il territorio, in particolare non esistono insediamenti produttivi in grado di esercitare, con la propria attività, un qualche impatto acustico significativo sull'area di tipo non episodico e/o casuale.

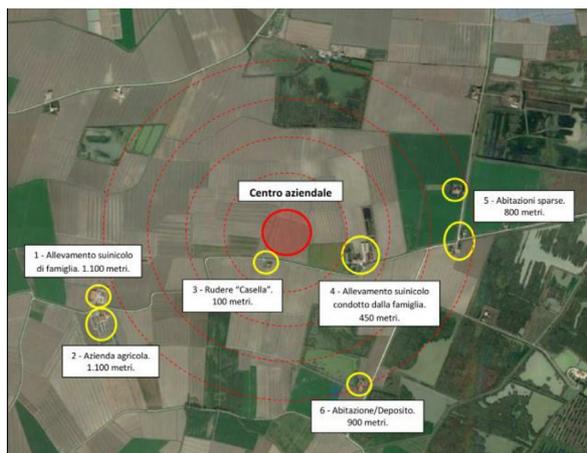
Il clima acustico della zona è determinato dal traffico veicolare lungo la viabilità pubblica e da sorgenti naturali o altre attività agricole svolte presso altre Aziende.

I flussi di traffico sono comunque molto ridotti, se non del tutto trascurabili, quindi non tali da determinare livelli di rumore superiori ai limiti fissati dalla classificazione acustica: infatti, il rilievo fonometrico effettuato in occasione della domanda di AIA (2019) in prossimità della sede stradale ha evidenziato un clima acustico in assoluta quiete, con livelli di pressione sonora che variano prevalentemente tra 35 e 40 dB, con punte di maggiore rumorosità in corrispondenza di eventi legati al transito di veicoli.

Il territorio è pianeggiante e privo di particolari ostacoli acustici, se non quelli rappresentati dagli edifici dell'azienda stessa e delle aziende agricole circostanti.

Sono stati recensiti come **recettori sensibili** i soli edifici abitativi posti entro una distanza di 1 km o collocati lungo Via Cavo, in quanto viabilità interessata dai mezzi connessi all'allevamento:

- **R4**, nucleo abitativo costituito da edifici agricoli, edifici per allevamento e un edificio a destinazione abitativa, situato a circa 380 m ad est;
- **R5 nord**, abitazione posta su Via Guidalina, a nord del gruppo censito al progressivo 5;
- **R5 sud**, abitazione posta su Via Guidalina presso l'incrocio con Via Cavo, appartenente al gruppo di case censito al progressivo 5;
- **R5 ovest**, abitazione posta su Via Cavo presso l'incrocio con Via Guidalina, appartenente al gruppo di case censito al progressivo 5.



A seguito dell'avvio dell'attività di allevamento, ad ottobre 2020 il gestore ha effettuato una campagna di misure di **collaudo acustico**, come da prescrizione dell'AIA.

In tale documento è stata presa in esame in particolare la sorgente sonora costituita dalle *coclee di trasferimento del mangime* contenuto nei silos posti ad ovest; altre sorgenti sonore risultano essere gli *animali* presenti all'interno delle porcilaie, nonché il *traffico indotto*.

Il rumore del motore del box frigorifero per la conservazione degli animali morti, invece, non è risultato avvertibile ad una distanza di 20 m.

Per la valutazione di impatto acustico sono stati realizzati:

- **n. 4 rilievi** di breve durata presso i confini aziendali
- **n. 1 rilievo** fonometrico presso il recettore **R4**.



Il gestore ha specificato che:

- sui lati nord e sud non sono presenti aperture delle stalle che possano essere sorgenti sonore,
- sul lato ovest non sono presenti finestre delle stalle vicino al confine, ma sono presenti i silos.

Per quanto riguarda i recettori, il tecnico incaricato dalla Ditta ha ritenuto che il rispetto dei limiti di legge presso il recettore R4 costituisca attestazione di rispetto dei limiti anche presso gli altri recettori, posti a distanze maggiori dalle sorgenti sonore aziendali.

Il rilievo presso R4 è stato eseguito solo in periodo diurno a causa della presenza di cani, che avrebbero abbaiato all'avvicinarsi di soggetti estranei ai residenti; inoltre, è stato eseguito all'esterno dell'edificio per l'impossibilità di effettuare misure all'interno di un'abitazione non connessa all'allevamento in oggetto. Di conseguenza, la verifica del rispetto del limite differenziale notturno è stata realizzata applicando la formula di attenuazione per divergenza geometrica dei massimi livelli di Leq riscontrati su base oraria presso il punto di misura posto in corrispondenza del confine est aziendale.

I risultati della campagna di misure sono riportati nella seguente tabella, insieme al livello acustico rilevato in occasione della valutazione previsionale redatta nel 2019:

PUNTO	POSIZIONE	PERIODO	Leq (dBA)	NOTE
RF.01 - 2019	Via Cavo	diurno	45,2	Campagna 2019 – clima acustico in periodo diurno, stima <i>rumore residuo</i>
RF.01	Confine ovest	diurno	43,2	Campagna 2020 – rumore ambientale
RF.02	Confine sud	diurno	43,5	
RF.03	Confine nord	diurno	39,6	
RF.204	Confine est	diurno *	56,4	
		notturno	38,3	
		diurno **	53,4	
		Leq 1h	64,9	Leq orario massimo misurato in periodo diurno
		Leq 1 h	39,8	Leq orario massimo misurato in periodo notturno
RF.R4	Recettore 4	diurno	44,6	Campagna 2020 – rumore ambientale

* misura eseguita tra le ore 14.00 e le ore 22.00 del 22/10/2021

** misura eseguita tra le ore 6.00 e le ore 14.36 del 23/10/2021

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha dichiarato che:

- i rilievi eseguiti in corrispondenza del confine aziendale hanno attestato il rispetto dei limiti assoluti di immissione relativamente al periodo diurno;
- i valori fonometrici e la natura delle sorgenti sonore monitorate portano ad affermare che il rispetto del limite assoluto di immissione nel periodo notturno è verificato lungo tutti i lati del perimetro dell'allevamento, dal momento che la sorgente di rumore più significativa connessa all'attività è rappresentata dai grugniti degli animali presenti nelle stalle;
- il rilievo RF.204, di durata di 24 h, ha evidenziato tre diversi "picchi" di rumore nell'arco della giornata, corrispondenti agli orari di risveglio, rigoverno degli ambienti e distribuzione dei pasti; negli altri orari e nelle altre postazioni di misura non è stata riscontrata la presenza di altre sorgenti di rumore particolarmente significative;
- non sono presenti picchi significativi nel periodo diurno;
- in considerazione del fatto che il Leq orario massimo registrato in periodo notturno (39,8 dB) risulta già conforme al limite di immissione assoluta per il periodo notturno (50 dB), nonché inferiore alla soglia di applicabilità del limite differenziale notturno, non è stata eseguita alcuna verifica in periodo notturno. Il rumore indotto nel periodo notturno presso il recettore è da considerarsi trascurabile;
- applicando al Leq massimo di 64,9 dB la formula di attenuazione per la sola divergenza geometrica da sorgente puntiforme, si è ottenuto un livello sonoro presso il recettore R4 di **49,1 dB**, inferiore alla soglia di applicabilità del limite differenziale in periodo diurno; la valutazione tra l'altro è cautelativa, in quanto non tiene conto di tutte le attenuazioni ragionevolmente applicabili (ad es. assorbimento del terreno, presenza di altri edifici).

In conclusione, il tecnico incaricato dalla Ditta ha evidenziato che i livelli sonori rilevati a confine sono risultati inferiori ai limiti assoluti di immissione e che il rilievo di durata di 24 h ha fatto riscontrare nel periodo notturno valori sempre inferiori alla soglia di applicabilità del limite differenziale.

Infine, è stato dichiarato che le condizioni climatiche in cui sono stati eseguiti tutti i rilievi fonometrici sono compatibili coi disposti del DM 16/03/1998.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate a settembre 2021**, il gestore ha predisposto una valutazione previsionale di impatto acustico, a partire dai rilievi effettuati in occasione del collaudo acustico del 2020 e dal singolo rilievo fonometrico di rumore residuo di breve durata eseguito nel 2019 (coi livelli di pressione sonora che caratterizzavano l'area in assenza di attività di allevamento presso il sito in oggetto).

Le sorgenti di rumore prese in esame sono:

- la presenza degli animali all'interno dei ricoveri, in particolare negli orari di distribuzione del cibo o nei momenti di interventi di pulizia o altri stimoli ed interventi effettuati dagli operatori,
- il traffico indotto, stimato in n. 8 transiti giorno nelle condizioni attuali e in 15 transiti/giorno nell'assetto futuro.

Sono state invece escluse le pompe del sistema di trasporto dei reflui zootecnici, i motori della cella frigo e la cucina, in quanto si è verificato sul campo la non significatività delle emissioni prodotte da tali attrezzature (Lp a 5 m inferiore a 55 dB).

La valutazione previsionale è stata realizzata definendo:

- uno scenario relativo allo stato di fatto del 2019, precedente l'insediamento dell'allevamento (*scenario 0*), utilizzato per definire il rumore residuo;
- uno scenario che consideri le emissioni massime e medie prodotte dall'allevamento nelle condizioni attuali (*scenario 1*), utilizzato per definire il rumore ambientale nell'assetto attuale;
- uno scenario che consideri le emissioni sonore massime e medie dell'allevamento nell'assetto futuro (*scenario 2*), utilizzato per definire il rumore ambientale dopo l'ampliamento.

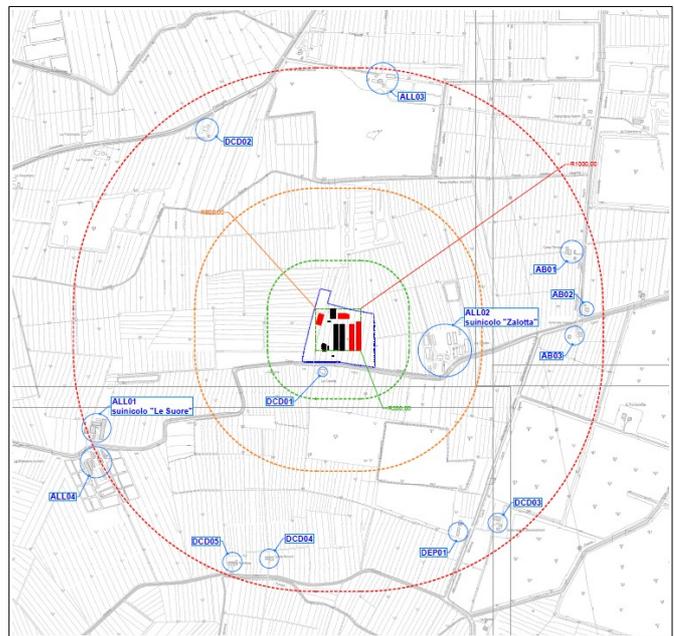
Per ciascuno scenario sono state poi definite due differenti varianti:

- la variante DIFF, descrittiva dell'impatto acustico massimo, da sottoporre alla valutazione del rispetto dei limiti differenziali, a cui corrisponde l'attività costante di tutte le sorgenti aziendali alla massima potenzialità,
- la variante ASS, descrittiva dell'impatto acustico medio diurno e notturno, da sottoporre alla valutazione del rispetto dei limiti assoluti, a cui corrisponde l'attività di tutte le sorgenti aziendali alla massima potenzialità solo per il tempo realmente verificato durante il collaudo acustico 2020.

In via cautelativa è stata comunque considerata la presenza di emissioni sonore generate dagli animali anche nel periodo notturno, per una durata di poco superiore a 1 ora, ed emissioni al massimo della potenza stimata per una durata complessiva di circa 5:30 ore, distribuite in prevalenza su due intervalli di tempo, in periodo diurno.

I punti di valutazione inseriti nella simulazione acustica corrispondono ai seguenti recettori:

- ~ ALL01: abitazione presso l'allevamento Le Suore (> 1.000 m di distanza);
- ~ ALL02: abitazione presso l'allevamento La Zalotta (< 500 m di distanza);
- ~ ALL04: abitazione presso l'allevamento esistente (> 1.000 m di distanza);
- ~ AB01: abitazione su Via Guidalina, a nord dell'incrocio con Via Cavo (tra 500 e 1.000 m di distanza);
- ~ AB02: abitazione su Via Guidalina, in corrispondenza dell'incrocio con Via Cavo (tra 500 e 1.000 m di distanza);
- ~ AB03: abitazione in corrispondenza dell'incrocio tra Via Guidalina e Via Cavo (tra 500 e 1.000 m di distanza);
- ~ AB03: abitazione in corrispondenza dell'incrocio tra Via Guidalina e Via Cavo, più ad ovest, tra le due abitazioni presenti (tra 500 e 1.000 m di distanza).



Tutti i recettori ricadono in Classe acustica III.

Per quanto riguarda il contributo sonoro del traffico veicolare:

- per la valutazione modellistica dello *scenario 0* è stato considerato un flusso giornaliero di 25 veicoli, con assenza di transito di mezzi pesanti (trattori agricoli) in periodo notturno e una percentuale del 40% di veicoli pesanti in periodo diurno;
- per lo *scenario 1* si è considerato un incremento di 16 transiti/giorno;
- per lo *scenario 2* è stato considerato un incremento di 32 transiti/giorno.

Gli incrementi di traffico non sono stati considerati tra le sorgenti sonore nella variante DIFF, in quanto il traffico veicolare su viabilità pubblica non è soggetto alla verifica dei limiti differenziali; di conseguenza, nella valutazione del rispetto del criterio differenziale le emissioni sonore indotte dal traffico veicolare restano immutate rispetto allo *scenario 0*.

Gli incrementi di traffico indotti sulla viabilità pubblica sono invece previsti nelle varianti predisposte per la valutazione dei limiti assoluti.

La simulazione è stata eseguita considerando un livello sonoro interno ai ricoveri sempre pari a 85 dB, valore massimo consentito dalla normativa sul benessere animale; inoltre, in via cautelativa, sono state considerate le finestre sempre semiaperte, pertanto i valori di rumore interno risultano attenuati di circa 6 dB nella loro propagazione verso l'esterno.

I risultati della valutazione modellistica ottenuti nel confronto tra lo scenario 0 e lo scenario 2 sia per i punti al confine (CFN), sia per i recettori sensibili sono riportati nella seguente tabella:

CONFINE AZIENDALE

Punto	Piano	Scenario 0 (rumore residuo)		Scenario 2 (rumore ambientale)		Differenza rispetto limite assoluto	
		diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
CNF.01	piano terra	44,4	27,6	51,0	39,2	-9,0	-10,8
	piano 1	47,3	30,5	53,7	39,3	-6,3	-10,7
CNF.02	piano terra	29,4	12,7	43,5	40,3	-16,5	-9,7
	piano 1	33,1	16,4	43,8	39,5	-16,2	-10,5
CNF.03	piano terra	18,2	2,0	41,6	39,2	-18,4	-10,8
	piano 1	17,6	1,5	40,8	38,3	-19,2	-11,7
CNF.04	piano terra	18,4	2,2	42,9	40,5	-17,1	-9,5
	piano 1	17,8	1,7	42,1	39,7	-17,9	-10,3
CNF.05	piano terra	20,0	3,7	42,2	39,7	-17,8	-10,3
	piano 1	19,5	3,2	41,8	39,4	-18,2	-10,6
CNF.06	piano terra	20,5	4,2	51,2	48,8	-8,8	-1,2
	piano 1	20,2	3,9	50,0	47,6	-10,0	-2,4
CNF.07	piano terra	20,7	4,4	42,9	40,5	-17,1	-9,5
	piano 1	20,5	4,2	43,1	40,6	-16,9	-9,4
CNF.08	piano terra	40,0	23,3	48,2	41,7	-11,8	-8,3
	piano 1	44,7	28,0	51,7	41,5	-8,3	-8,5
CNF.09	piano terra	40,1	23,4	53,1	49,7	-6,9	-0,3
	piano 1	44,8	28,1	53,9	48,5	-6,1	-1,5

RECETTORI

Recettore	Piano	Facciata	Scenario 0 (rumore residuo)		Scenario 2 (rumore ambientale MASSIMO)		Differenza rispetto limite assoluto		Scenario 2 (rumore ambientale MEDIATO)		Differenziale	
			diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
ALL.01 Le Suore	piano terra	E	29,3	12,3	35,6	19,6	-24,4	-30,4	30,3	24,0	1,1	11,4
	piano 1		34,2	17,5	40,5	24,1	-19,5	-25,9	35,1	28,2	0,9	10,7
	piano terra	N	23,3	6,6	30,1	19,3	-29,9	-30,7	27,8	25,9	4,5	19,4
	piano 1		28,0	11,3	34,7	22,8	-25,3	-27,2	31,7	29,3	3,6	18,0
	piano terra	S	27,2	10,5	33,4	15,0	-26,6	-35,0	27,3	13,5	0,1	3,0
	piano 1		31,6	14,9	37,8	19,2	-22,2	-30,8	31,6	16,5	---	1,7
ALL.02 La Zalotta	piano terra	W	27,7	11,1	34,4	23,4	-25,6	-26,6	32,0	30,0	4,3	19,0
	piano 1		32,5	15,8	39,1	27,1	-20,9	-22,9	36,0	33,5	3,5	17,6
	piano terra	S	36,3	19,6	42,5	24,3	-17,5	-25,7	36,4	24,3	0,2	4,7
	piano 1		40,8	24,1	47,0	28,7	-13,0	-21,3	40,9	27,7	0,1	3,5
	piano terra	E	35,8	19,1	42,1	26,7	-17,9	-23,3	37,1	31,5	1,3	12,4
	piano 1		40,2	23,5	46,5	30,3	-13,5	-19,7	41,1	34,4	1,0	10,9
	piano terra	N	18,5	2,1	31,6	28,2	-28,4	-21,8	35,5	35,4	17,0	33,4
	piano 1		22,8	6,2	34,6	30,9	-25,4	-19,1	38,2	38,1	15,4	31,9
ALL.04 abitazione	piano terra	NW	38,9	22,1	45,1	27,5	-14,9	-22,5	39,3	29,5	0,4	7,3
	piano 1		42,4	25,7	48,7	30,6	-11,3	-19,4	42,7	31,2	0,2	5,5
	piano terra	NE	37,6	20,9	43,9	27,4	-16,1	-22,6	38,4	31,3	0,8	10,4
	piano 1		41,5	24,8	47,7	30,4	-12,3	-19,6	41,9	32,7	0,5	8,0
	piano terra	SE	25,4	8,7	32,3	22,3	-27,7	-27,7	30,6	29,1	5,2	20,4
	piano 1		29,8	13,1	36,4	24,1	-23,6	-25,9	33,1	30,5	3,3	17,4

Recettore	Piano	Facciata	Scenario 0 (rumore residuo)		Scenario 2 (rumore ambientale MASSIMO)		Differenza rispetto limite assoluto		Scenario 2 (rumore ambientale MEDIATO)		Differenziale	
			diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
AB.01 Via Guidalina Nord	piano terra	S	30,2	19,7	42,7	29,3	-17,3	-20,7	33,5	31,1	3,3	11,4
	piano 1		34,3	23,8	46,8	32,7	-13,2	-17,3	36,1	32,0	1,8	8,2
	piano 2		35,0	24,5	47,4	33,3	-12,6	-16,7	36,7	32,4	1,7	8,0
	piano terra	E	34,3	23,9	46,8	32,2	-13,2	-17,8	34,4	24,1	---	0,3
	piano 1		37,9	27,5	50,4	35,8	-9,6	-14,2	37,9	27,6	---	0,1
	piano 2		38,4	28,0	50,9	36,3	-9,1	-13,7	38,4	28,2	---	0,2
	piano terra	N	30,0	19,5	42,4	27,8	-17,6	-22,2	30,0	20,2	0,1	0,7
	piano 1		33,9	23,5	46,4	31,8	-13,6	-18,2	34,0	23,8	---	0,3
	piano 2		34,6	24,2	47,1	32,5	-12,9	-17,5	34,7	25,0	0,1	0,9
	piano terra	W	23,1	12,2	34,9	20,5	-25,1	-29,5	23,9	17,5	0,8	5,4
	piano 1		27,4	16,7	39,6	25,2	-20,4	-24,8	28,1	21,7	0,7	5,0
	piano 2		29,0	18,3	41,2	27,5	-18,8	-22,5	31,5	28,3	2,5	10,1
AB.02 Via Guidalina	piano terra	W	37,5	26,6	48,8	34,5	-11,2	-15,5	38,5	32,7	0,9	6,0
	piano 1		40,6	29,5	51,6	37,0	-8,4	-13,0	41,1	33,7	0,5	4,2
	piano 2		41,0	29,8	51,8	37,1	-8,2	-12,9	41,5	34,0	0,5	4,2
	piano terra	S	37,6	26,8	42,4	29,2	-17,6	-20,8	38,2	30,9	0,5	4,1
	piano 1		40,6	29,6	46,1	32,2	-13,9	-17,8	40,9	32,3	0,3	2,7
	piano 2		41,0	29,8	46,6	32,5	-13,4	-17,5	41,3	32,5	0,3	2,7
	piano terra	N	31,5	20,4	43,1	28,8	-16,9	-21,2	32,8	27,8	1,3	7,4
	piano 1		35,2	23,9	46,6	32,0	-13,4	-18,0	35,8	28,9	0,6	4,9
piano 2	36,1		24,6	47,2	32,5	-12,8	-17,5	36,7	29,4	0,6	4,8	
AB.03 incrocio	piano terra	N	35,7	21,4	42,9	27,0	-17,1	-23,0	36,5	29,3	0,8	7,8
	piano 1		39,9	25,7	47,0	30,4	-13,0	-19,6	40,2	30,7	0,3	5,0
	piano 2		40,6	26,6	47,7	31,3	-12,3	-18,7	40,9	31,2	0,3	4,6
	piano terra	W	35,4	20,0	42,6	27,3	-17,4	-22,7	36,7	31,3	1,4	11,3
	piano 1		39,6	24,1	46,6	30,1	-13,4	-19,9	40,2	32,3	0,6	8,2
	piano 2		40,3	24,9	47,3	30,7	-12,7	-19,3	40,9	32,7	0,6	7,9
AB.03 Via Cavo	piano terra	W	35,4	19,0	41,7	26,3	-18,3	-23,7	38,5	30,3	0,6	8,4
	piano 1		39,7	23,2	45,9	28,9	-14,1	-21,1	42,2	31,9	0,3	6,0
	piano terra	N	37,9	21,9	44,4	27,5	-15,6	-22,5	36,8	31,5	1,4	12,5
	piano 1		41,9	25,9	48,4	30,8	-11,6	-19,2	40,4	32,5	0,7	9,3

Il tecnico incaricato dalla Ditta commenta questi risultati affermando che i valori modellistici evidenziano che l'attività aziendale, anche nelle condizioni di progetto, è in grado di rispettare i limiti assoluti e differenziali, sia in periodo diurno che in periodo notturno, in considerazione del fatto che:

- per quanto riguarda il criterio differenziale, presso tutti i recettori il rumore ambientale è inferiore alle soglie di applicabilità del limite differenziale (50 dB in periodo diurno e 40 dB in periodo notturno), per cui il rumore è da considerarsi trascurabile e gli incrementi superiori ai limiti differenziali riscontrati rispetto al rumore residuo sono da intendersi accettabili;
- per quanto riguarda i limiti assoluti, tutti i valori di rumore ambientale verificati al confine rispettano i limiti assoluti di immissione previsti per la classe III.

C2.1.6 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche del terreno ad oggi effettuate né previste.

Gli effluenti zootecnici che si formano nei locali di stabulazione vengono raccolti tramite apposite canalizzazioni e strutture di raccolta/stoccaggio:

- una **vasca di rilancio/prelievo** interrata in cemento, con capacità di 200 m³,
- una **vasca di stoccaggio e maturazione** in cemento, interrata per 1 m e fuori terra per 4,75 m, articolata in tre sezioni e con capacità complessiva di 4.669,58 m³.

Ognuna delle sezioni della vasca è dotata di un portellone che consente l'accesso di mezzi agricoli per la pulizia periodica della vasca dai sedimenti.

La vasca è dotata di fosso di guardia perimetrale, in conformità a quanto previsto dal Regolamento regionale n. 3/2017; inoltre, le tre sezioni della vasca sono provviste di segnalatore a galleggiante.

Tutte le movimentazioni di reflui zootecnici avvengono mediante rete fognaria dedicata; tutte le strutture nelle quali fluiscono i liquami sono a tenuta: fosse e stazioni di pompaggio sono in calcestruzzo armato, le tubazioni sono in PVC o polietilene.

La cella frigo utilizzata per lo stoccaggio degli animali morti in attesa del conferimento consiste in un container refrigerato a tenuta stagna di tipo scarrabile, posizionato all'ingresso dell'allevamento su apposita platea; la cella è fornita dalla Ditta raccogliitrice, che provvede al ritiro della cella piena, sostituendola con una cella vuota lavata e disinfettata.

Lo stoccaggio delle materie prime utilizzate per l'alimentazione degli animali avviene in:

- n. 6 silos per il mangime, da 16 t ciascuno, posizionati ad ovest del fabbricato servizi;
- n. 2 tank in vetroresina per il siero, da 30 m³ ciascuno, dotati di indicatore di livello, posizionati a nord del fabbricato servizi.

Si tratta di strutture fuori terra e dotate di copertura.

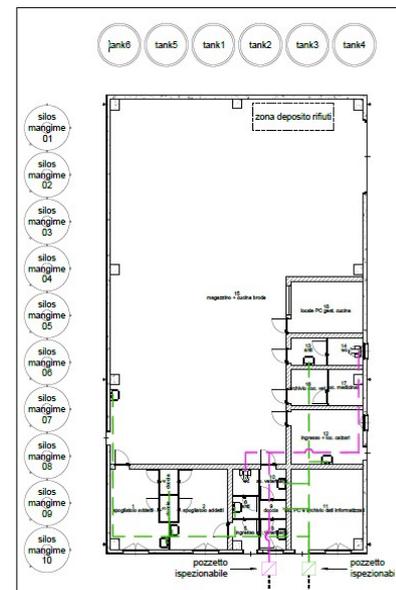
Nell'ambito delle **modifiche sostanziali comunicate**, è prevista l'installazione di:

- ~ **n. 4 nuovi silos** da 16 t ciascuno per lo stoccaggio del mangime, per cui in totale saranno presenti **n. 10 silos**;
- ~ **n. 4 nuovi tank** da 30 m³ ciascuno per lo stoccaggio di materie prime liquide, per cui in tutto saranno presenti **n. 6 tank**.

L'area sottostante i silos mangimi e i tank del siero è in cemento, quindi facilmente lavabile e disinfettabile.

Inoltre, al di sotto dei tank, in corrispondenza della tubazione di carico, viene posizionato un contenitore asportabile, per raccogliere eventuali sgocciolamenti del liquido caricato; il prodotto raccolto è riutilizzato nella vasca di preparazione dell'alimento per i suini.

Nella zona di preparazione dell'alimento sono presenti due pozzetti, collegati alla rete fognaria dei liquami, che in caso di eventi accidentali consentono di raccogliere l'alimento liquido e convogliarlo alle vasche di stoccaggio.



Non sono presenti strutture di raccolta e stoccaggio dell'acqua

prelevata dai pozzi in attesa dell'utilizzo nel sito; nel caso di utilizzo di acqua, al posto del siero, per la diluizione del mangime, l'acqua del pozzo è raccolta nei tank del siero.

Nel sito non è presente alcun serbatoio di carburante: l'Azienda utilizza *gasolio agricolo*, che però è stoccato in una cisterna posizionata presso la sede di un'Azienda terza.

È presente una piazzola di disinfezione degli automezzi, costituita da una platea concava in calcestruzzo con arco di disinfezione ad attivazione automatica (sensori posti nella pavimentazione); i liquidi disinfettanti utilizzati sono raccolti nella platea e convogliati in un pozzetto a lato, dal quale vengono prelevati e conferiti come rifiuto mediante apposita Ditta autorizzata.

Contestualmente alla presentazione della domanda di AIA, il gestore aveva prodotto la documentazione relativa alla “*verifica di sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento*” di cui all’art. 29-ter, comma 1, lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda; da tale documentazione risultava che le uniche sostanze pericolose presenti nel sito sono i detergenti-sanificanti e le esche topicida e che i quantitativi di sostanze pericolose presenti al loro interno non sono tali da portare a superare i valori soglia previsti dall’Allegato 1 al D.M. n.104/2019, che stabilisce le modalità di esecuzione della verifica di sussistenza in questione.

Pertanto, non si individuavano sostanze pericolose pertinenti e non si riteneva necessario procedere alla redazione della “relazione di riferimento”.

In occasione della **domanda di modifica sostanziale di settembre 2021**, il gestore ha aggiornato la “verifica di sussistenza”, per tener conto del raddoppio atteso del quantitativo di detergenti-sanificanti e di esche topicida utilizzati, in conseguenza della costruzione dei nuovi ricoveri; anche a seguito di tale incremento, si è comunque riscontrato il non superamento dei valori soglia previsti per le diverse classi di pericolo dall’Allegato I al D.M. 104/2019, per cui sono confermate le valutazioni già sopra riportate.

C2.1.7 CONSUMI

Consumi energetici

L’Azienda utilizza *energia elettrica*, prelevata da rete, necessaria per la preparazione dell’alimento, il funzionamento dei sistemi di distribuzione dell’alimento e dell’acqua nei ricoveri, il funzionamento della cella frigorifera, l’illuminazione di tutti gli ambienti, il funzionamento del sistema di pompaggio dei liquami, delle centraline, dei sistemi di apertura delle finestre, delle idropultrici, delle attrezzature per le piccole manutenzioni e delle pompe dei pozzi.

Non vengono utilizzati combustibili per produrre *energia termica*, né per l’attività di allevamento, né per i relativi servizi; infatti, la stabulazione dei suini non richiede riscaldamento e il riscaldamento del locale servizi (spogliatoi) e la produzione di acqua calda sono garantiti da un sistema ad alimentazione elettrica.

Viene utilizzato invece *gasolio* per l’alimentazione dei mezzi agricoli; il gasolio necessario è prelevato da una cisterna posta in un diverso sito.

Nell’installazione in oggetto è presente n. 1 *gruppo elettrogeno di emergenza*, alimentato dalla presa di potenza di un trattore.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, in conseguenza dell’ampliamento dell’attività, il gestore stima un aumento di circa 24.000 kW/anno del fabbisogno di energia elettrica, per l’illuminazione e il funzionamento delle attrezzature di alimentazione e di gestione dei reflui.

Per compensare tale incremento, l’Azienda propone l’installazione di **pannelli fotovoltaici** su entrambe le falde del fabbricato servizi, per una potenzialità complessiva di 40 kW e una produzione totale attesa di 46.000 kW/anno, considerando 1.150 ore/anno di funzionamento.

Consumo di materie prime

Le principali materie prime utilizzate sono quelle necessarie per l’alimentazione dei suini:

- mangime premiscelato, fornito dal soccidante,
- sottoprodotti liquidi (siero di latte, acque amidacee e distiller).

Vengono utilizzati anche:

- *medicinali*, acquistati al bisogno e conservati in un armadietto chiuso posto nel locale apposito presente nel fabbricato servizi;
- *detergenti e disinfettanti* per la pulizia e disinfezione dei locali, acquistati al bisogno in taniche, conservate nel locale magazzino;

- *topicida* per la derattizzazione, acquistato al bisogno e stoccato in sacchi nel locale magazzino.

C2.1.8 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Le emergenze vengono gestite mediante procedure di controllo e azioni di rapido intervento atte ad evitare o ridurre i danni ambientali.

Le procedure prevedono, innanzitutto, l'ispezione periodica dell'allevamento e degli impianti e la manutenzione programmata, in modo tale da prevenire eventuali anomalie o malfunzionamenti; su apposito registro sono annotate le anomalie che si verificano nei vari reparti o negli stoccaggi o nella distribuzione dei reflui.

I principali eventi eccezionali e le azioni da attuare per gestirli sono illustrati di seguito:

Evento eccezionale	Criticità	Sistema di controllo	Azione di riduzione del danno
Insorgenza di malattie particolarmente virulente	Decesso animali	Ispezione giornaliera di un operatore e rimozione dei capi deceduti. Verifica dei consumi di mangimi (il consumo è un indicatore indiretto dello stato di benessere e salute degli animali).	Diagnosi e trattamenti terapeutici.
Rottura silos mangimi	Sversamento del mangime nell'area sottostante	Ubicazione di silos in area dedicata, lontana dal passaggio dei mezzi agricoli.	Intervento immediato di trasferimento del mangime in altri silos e/o cisterne. Pulizia con spazzatrice dell'area interessata dallo sversamento.
Tracimazione dagli stoccaggi	Sversamento	Segnalatore a galleggiante. Presenza di fosso di guardia perimetrale.	Pulizia immediata delle aree imbrattate con materiale assorbente (ad es. paglia o truciolo); travaso del liquame in vasche con capienza libera, se esistenti; riduzione del livello della/delle vasche con distribuzione agronomica del liquame se possibile, oppure, <i>extrema ratio</i> , cessione del refluo in eccedenza a stoccaggio di altra azienda agricola.
Cedimento strutturale delle vasche di stoccaggio	Sversamento di liquame sul terreno e/o in fosso aziendale	Collaudo decennale dello stato di conservazione delle pareti delle vasche.	Asportare il liquame tramite l'utilizzo di pompa, se localizzato in pozze, e successivamente versare materiale assorbente, tipo paglia, trucioli di legno, rivoltando con pale la parte interessata di terreno superficiale. Se lo sversamento ha interessato un fosso, apporre una chiavica per infissione o riversare terreno naturale nella sezione del fosso a valle del punto di sversamento, per evitare l'immissione in corsi d'acqua superficiali; poi procedere ad asportare il liquame con una pompa ed asportare la parte di terreno interessata dal liquame, apportandolo su terreno coltivato. Verrà stimato il volume di liquame sversato e calcolato di conseguenza l'apporto dell'azoto al terreno sul quale si è conferito il materiale fuoriuscito.

C2.1.9 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il riferimento ufficiale relativamente all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (di seguito MTD) e/o BAT per il settore degli allevamenti è costituito dalla Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 21/02/2017); tale documento stabilisce le **conclusioni sulle BAT concernenti l'allevamento intensivo di suini**.

Il posizionamento dell'installazione rispetto alle MTD di settore, come risulta dal confronto effettuato dal gestore, è documentato nella sezione C3, con le valutazioni dell'Autorità competente.

Il gestore si è inoltre confrontato con il BRef "**Energy efficiency**" di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea, come dettagliato nel seguito:

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
4.2 BAT per il miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto			
4.2.1 Gestione dell'efficienza energetica			
1	<p>Mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sotto elencate, in funzione della situazione locale:</p> <p>a. impegno della dirigenza; b. definizione da parte della dirigenza di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto; c. pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi intermedi; d. implementazione ed applicazione delle procedure, in particolare in riferimento a:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. struttura e responsabilità del personale, II. formazione, sensibilizzazione e competenza, III. comunicazione, IV. coinvolgimento del personale, V. documentazione, VI. controllo efficiente dei processi, VII. programmi di manutenzione, VIII. preparazione alle emergenze e risposte, IX. garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica (ove esistano), <p>e. valutazioni comparative (benchmarking); f. controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. monitoraggio e misure, II. azioni preventive e correttive, III. mantenimento archivi, IV. audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente; <p>g. riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia.</p> <p>Per le opzioni h e i ulteriori caratteristiche di efficienza energetica e verifiche esterne:</p> <p>a. nella progettazione di una nuova unità, considerare l'impatto ambientale derivante dalla dismissione; b. sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche del settore.</p>	non applicata	L'Azienda non ha adottato un sistema di gestione dell'efficienza energetica, trattandosi di un impianto nel quale i consumi energetici sono determinati solo dal consumo di energia elettrica per l'illuminazione dei locali e il funzionamento delle apparecchiature. Non è previsto un impianto di riscaldamento, né di raffreddamento e la ventilazione è solo naturale. Tuttavia il progetto dell'impianto elettrico è stato redatto da un tecnico professionista che ha previsto soluzioni per la riduzione dei consumi energetici.
4.2.2 Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi			
2	Miglioramento ambientale costante	applicata	L'adozione delle BAT consente di ridurre al minimo l'impatto ambientale.
3	Individuare gli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico	non applicata	---
4	<p>Nello svolgimento dell'audit individuare i seguenti elementi:</p> <p>a. consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi; b. apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto; c. possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato; - garantire il massimo isolamento possibile; - ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati (di cui alle BAT dalla 17 alla 29); <p>d. possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare utilizzare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi; e. possibilità di utilizzare in altri processi e/o sistemi l'energia prodotta in eccesso; f. possibilità di migliorare la qualità del calore (pompe di calore, ricompressione meccanica del vapore)</p>	non applicata	---
5	<p>Utilizzare gli strumenti e le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione energetica, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelli e bilanci energetici, database; - tecniche quali la metodologia della <i>pinch analysis</i>, l'analisi energetica o dell'entalpia o le analisi termo-economiche; - stime e calcoli. 	non applicato	---
6	Individuare le opportunità per ottimizzare il recupero di energia all'interno dell'installazione, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con terzi	non applicata	L'impianto non produce energia. È in progetto però l'installazione di pannelli fotovoltaici per compensare la quota di maggior consumo di energia elettrica dovuto all'ampliamento del sito.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
7	Ottimizzare l'efficienza energetica attraverso un approccio sistemico. Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti: - unità di processo, - sistemi di riscaldamento quali vapore, acqua calda, - sistemi di raffreddamento e vuoto, - sistemi a motore quali aria compressa, pompe, - sistemi di illuminazione, - sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.	applicata	Applicata in fase di progettazione dei sistemi presenti e nella scelta dei prodotti da installare.
8	Istituire indicatori di efficienza energetica, fra i seguenti: a. individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo o dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica; b. individuare e registrare i limiti opportuni associati agli indicatori; c. individuare e registrare i fattori che possono far variare l'efficienza energetica dei corrispondenti processi, sistemi e/o unità.	applicata	Viene valutata annualmente l'efficienza energetica attraverso gli indicatori riportati nel report del monitoraggio.
9	Effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o benchmarks) settoriali, nazionali o regionali, dove sono disponibili dati convalidati.	non applicata	---
4.2.3 Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED)			
10	Ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante, a tal fine: a. è necessario avviare la progettazione ai fini dell'efficienza energetica fin dalle prime fasi della progettazione concettuale/di base, anche se non sono stati completamente definiti gli investimenti previsti; inoltre, tale progettazione deve essere integrata anche nelle procedure di appalto; b. occorre sviluppare e/o scegliere le tecnologie per l'efficienza energetica; c. può essere necessario raccogliere altri dati nell'ambito del lavoro di progettazione, oppure separatamente per integrare i dati esistenti o colmare le lacune in termini di conoscenze; d. l'attività di progettazione ai fini dell'efficienza energetica deve essere svolta da un esperto in campo energetico; e. la mappatura iniziale del consumo energetico dovrebbe tener conto anche delle parti all'interno delle organizzazioni che partecipano al progetto che incideranno sul futuro consumo energetico e si dovrà ottimizzare l'attività EED con loro (le parti in questione possono essere ad es. personale dell'impianto esistente incaricato di specificare i parametri operativi).	applicata	In fase di progettazione sono stati previsti interventi finalizzati al risparmio energetico (isolamento delle pareti e della copertura); sistemi di illuminazione a led; ventilazione naturale e controllata.
4.2.4 Maggiore integrazione dei processi			
11	Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra i vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi	non applicata	---
4.2.5 Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica			
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.	non applicata	---
4.2.6 Mantenimento delle competenze			
13	Mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali: a. personale qualificato e/o formazione del personale; b. esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri); c. messa a disposizione delle risorse interne disponibile tra vari siti; d. ricorso a consulenti competenti per controlli mirati; e. esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati.	applicata	Il personale è formato sulle procedure per il risparmio energetico. Le modifiche all'impianto sono affidate a professionisti qualificati.
4.2.7 Controllo efficace dei processi			
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.	applicata	Col Piano di monitoraggio.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
4.2.8 Manutenzione			
15	<p>Effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzare l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito:</p> <p>a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione;</p> <p>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;</p> <p>c. integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche;</p> <p>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 miglioramenti;</p> <p>e. individuare perdite, guasti, usure o altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto.</p>	applicata	L'Azienda effettua il controllo periodico delle apparecchiature e dei sistemi energetici ed effettua con personale interno la manutenzione ordinaria, mentre le manutenzioni straordinarie sono affidate a Ditte esterne.
4.2.9 Monitoraggio e misura			
16	Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.	applicata	Come indicato nel Piano di monitoraggio, le eventuali anomalie agli impianti e ai sistemi energetici sono annotate su apposito registro.
4.3 BAT per realizzare l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia			
4.3.1 Combustione			
17	<p>Applicare tecniche finalizzate all'ottimizzazione dell'efficienza di combustione per i vari tipi di combustibile.</p> <p>Per combustibili gassosi:</p> <p>I. presenza di impianti di cogenerazione;</p> <p>II. riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria;</p> <p>III. abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico; 2. recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori); 3. installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti; 4. pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico); <p>IV. preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita;</p> <p>V. preriscaldamento dell'aria di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita;</p> <p>VI. presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi;</p> <p>VII. sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore;</p> <p>VIII. Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche (potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili). Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore;</p> <p>IX. uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria;</p> <p>X. riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati;</p> <p>XI. riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500 °C.</p>	non applicata	In Azienda non è presente la cogenerazione. Non sono presenti caldaie di combustione.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
4.3.2 Sistemi a vapore			
18	<p>Ottimizzare l'efficienza energetica utilizzando tecniche pertinenti, quali:</p> <p>I. ottimizzazione del risparmio energetico nella progettazione e installazione di linee di distribuzione del vapore;</p> <p>II. utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina;</p> <p>III. miglioramento delle procedure operative e di controllo della caldaia;</p> <p>IV. utilizzo dei controlli sequenziali delle caldaie nei siti in cui sono presenti più caldaie. In tali casi deve essere analizzata la domanda di vapore e la caldaia in uso, per ottimizzare l'uso dell'energia riducendo i cicli brevi delle stesse caldaie;</p> <p>V. installazione di una serranda di isolamento sui fumi esausti della caldaia. Da applicare quando due o più caldaie sono collegate ad un unico camino. Ciò evita, a caldaia ferma, movimento di aria in convezione naturale dentro e fuori dalla caldaia, limitando quindi le perdite energetiche;</p> <p>VI. preriscaldamento dell'acqua di alimentazione;</p> <p>VII. prevenzione e rimozione dei depositi sulle superfici di scambio termico;</p> <p>VIII. Minimizzazione degli svuotamenti della caldaia attraverso miglioramenti nei trattamenti dell'acqua di alimentazione. Installazione di un sistema automatico di dissoluzione dei solidi formati;</p> <p>IX. ripristino del refrattario della caldaia;</p> <p>X. ottimizzazione dei dispositivi di deaerazione che rimuovono i gas dall'acqua di alimentazione;</p> <p>XI. minimizzazione delle perdite dovute a cicli di funzionamento brevi delle caldaie;</p> <p>XII. Programma di manutenzione delle caldaie;</p> <p>XIII. Chiusura delle linee inutilizzate di trasporto del vapore, eliminazione delle perdite nelle tubazioni;</p> <p>XIV. Isolamento termico delle tubazioni del vapore e della condensa di ritorno, comprese valvole, apparecchi, ecc;</p> <p>XV. implementazione di un programma di controllo e riparazione delle trappole di vapore;</p> <p>XVI. Collettamento delle condense per il riutilizzo;</p> <p>XVII. Riutilizzo del vapore che si forma quando il condensato ad alta pressione subisce un'espansione (flash steam);</p> <p>XVIII. Recupero dell'energia a seguito di scarico rapido della caldaia (blowdown).</p>	non applicata	In Azienda non sono presenti sistemi a vapore.
4.3.3 Scambiatori e pompe di calore			
19	<p>Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite:</p> <p>a. monitoraggio periodico dell'efficienza;</p> <p>b. prevenzione o eliminazione delle incrostazioni.</p>	non applicata	In Azienda non sono presenti scambiatori e pompe di calore.
4.3.4 Cogenerazione			
20	Cercare soluzioni per la cogenerazione, all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi)	non applicata	In Azienda non sono presenti impianti di cogenerazione.
4.3.5 Fornitura di energia elettrica			
21	<p>Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <p>I. installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva;</p> <p>II. minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici;</p> <p>III. evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale;</p> <p>IV. quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.</p>	non applicata	---
22	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari	non applicata	---
23	<p>Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove possibile:</p> <p>I. assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta;</p> <p>II. mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. per gli impianti esistenti, applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. in caso di sostituzione, prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%;</p> <p>III. installare trasformatori ad alta efficienza a basse perdite;</p> <p>IV. collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (ad es. trasformatori).</p>	applicata	<p>I cavi sono dimensionati in base alla massima caduta di tensione ammessa nel punto più lontano che fissato dalla norma CER 64-8 ad un valore $\leq 4\%$ in condizioni normali di servizio.</p> <p>Nei nuovi fabbricati l'impianto sarà realizzato come da progetto elettrico redatto da tecnico competente.</p>
4.3.6 Motori elettrici			
24.1	Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad es. sistema di raffreddamento).	applicata	È presente un rifasatore per ottimizzare il consumo aziendale.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
24.II	Ottimizzare i motori del sistema secondo i nuovi requisiti di carico, utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. utilizzo di motori ad efficienza energetica; b. dimensionamento adeguato dei motori; c. installazione di inverter; d. installazione di trasmissioni e riduttori ad alta efficienza; e. prediligere la connessione diretta senza trasmissioni; f. prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V; g. prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine; h. riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica; i. evitare la sostituzione degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate; j. verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto; k. prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi.	applicato in parte	b. i motori sono stati dimensionati in riferimento preciso al carico da sopportare; c. la pompa di erogazione dell'impianto broda è controllata da quadro ad inverter; i. i motori guasti non verranno riparati ma sostituiti ex novo; j. l'intero impianto verrà monitorato da un sistema di verifica degli assorbimenti; k. è previsto un calendario di verifica periodica dei motori elettrici, riguardante la loro integrità sia meccanica che elettrica.
24.III	Una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti: a. dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2.000 ore/anno con motori ad efficienza energetica; b. dotare di variatori di velocità i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2.000 ore/anno.	non applicata	L'impianto è di recente realizzazione.
4.3.7 Sistemi ad aria compressa			
25	Ottimizzare i sistemi ad aria compressa utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. progettazione del sistema a pressioni multiple (ad es. due reti a valori diversi di pressione) qualora i dispositivi di utilizzo richiedano aria compressa a pressione diversa, volume di stoccaggio dell'aria compressa, dimensionamento delle tubazioni di distribuzione dell'aria compressa e il posizionamento del compressore; b. ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico; c. migliorare il raffreddamento, la deumidificazione e il filtraggio; d. ridurre le perdite di pressione per attrito (ad es. aumentando il diametro dei condotti); e. miglioramento dei sistemi (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori); f. utilizzare sistemi di controllo, in particolare nelle installazioni con multi-compressori per aria compressa; g. recuperare il calore sviluppato dai compressori, per altre funzioni ad es. per riscaldamento di aria o acqua tramite scambiatori di calore; h. utilizzare aria fredda esterna come presa d'aria in aspirazione anziché l'aria a temperatura maggiore di un ambiente chiuso in cui è installato il compressore; i. il serbatoio di stoccaggio dell'aria compressa deve essere installato vicino agli utilizzi di aria compressa altamente fluttuanti; j. riduzione delle perdite di aria compressa attraverso una buona manutenzione dei sistemi ed effettuazione di test che stimino le quantità di perdite di aria compressa; k. sostituzione e manutenzione dei filtri con maggiore frequenza al fine di limitare le perdite di carico; l. ottimizzazione della pressione di lavoro e del range di pressione.	non applicata	L'impianto aziendale non prevede l'utilizzo di impianti rilevanti ad aria compressa: è previsto un compressore da 100 litri – 2 hp con funzionamento di circa 2 ore/giorno ed unicamente per azionare le valvole dell'impianto di alimentazione liquida.
4.3.8 Sistemi di pompaggio			
26	Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione; b. nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa col motore necessario al suo funzionamento; c. nella progettazione tener conto delle perdite di carico del circuito al fine della scelta della pompa; d. prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione di portata e prevalenza dei sistemi di pompaggio: I. disconnettere eventuali pompe inutilizzate; II. Valutare l'utilizzo di inverter (non per flussi costanti); III. utilizzo di pompe multiple controllate in alternativa da inverter, by-pass o valvole; e. effettuare una regolare manutenzione. Qualora una manutenzione non programmata diventi eccessiva, valutare i seguenti aspetti: cavitazione, guarnizioni, pompa non adatta a quell'utilizzo; f. nel sistema di distribuzione, minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione; g. nel sistema di distribuzione, evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette) e assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo.	applicata	L'impianto di distribuzione broda è dotato di pompa ad inverter, con controllo della mandata a peso; l'impianto è soggetto a controlli periodici sulle tenute e sull'efficienza e precisione della distribuzione. La linea di distribuzione è lineare all'interno di ogni capannone e le linee interrate esterne sono dirette senza curve. Il diametro delle tubazioni adottato è quello ordinario per impianti di questo tipo.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
4.3.9 Sistemi di ventilazione, riscaldamento e aria condizionata			
27	<p>Ottimizzazione di questi sistemi ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:</p> <p>I. progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo;</p> <p>II. nella progettazione, ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette di aerazione;</p> <p>III. utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali;</p> <p>IV. buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze;</p> <p>V. progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione;</p> <p>VI. nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici;</p> <p>VII. utilizzare sistemi di controllo automatici;</p> <p>VIII. integrazione con un sistema centralizzato di gestione;</p> <p>IX. Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta;</p> <p>X. nella progettazione ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrate, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point del raffreddamento;</p> <p>XI. migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate;</p> <p>XII. Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna);</p> <p>XIII. Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile;</p> <p>XIV. Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture;</p> <p>XV. verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo dell'aria, le perdite di pressione, la pulizia e la sostituzione dei filtri.</p>	non applicata	L'impianto aziendale non prevede l'utilizzo di impianti di riscaldamento e di ventilazione forzata.
4.3.10 Illuminazione			
28	<p>Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <p>I. identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti;</p> <p>II. pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale;</p> <p>III. selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati;</p> <p>IV. utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione, quali sensori, timer, ecc;</p> <p>V. addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.</p>	applicata	<p>L'impianto di illuminazione è stato progettato tenendo conto delle lavorazioni eseguite nei locali e differenziandolo di conseguenza.</p> <p>In porcellaia sono stati adottati apparecchi illuminanti a led.</p> <p>L'impianto è dotato di timer di funzionamento accoppiati a sensori crepuscolari.</p> <p>Il personale è sensibilizzato nel controllo dell'effettiva necessità di illuminazione e nell'intervenire in caso di inopportuno funzionamento.</p>
4.3.11 Processi di essiccazione, separazione e concentrazione			
29	<p>Ottimizzare i sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <p>I. selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione;</p> <p>II. usare calore in eccesso da altri processi, qualora disponibile;</p> <p>III. utilizzo di processi meccanici quali per esempio: filtrazione, filtrazione a membrana al fine di raggiungere un alto livello di essiccazione al più basso consumo energetico;</p> <p>IV. utilizzo di processi termici, per esempio: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto;</p> <p>V. essiccamento diretto (per convezione);</p> <p>VI. essiccamento diretto con vapore surriscaldato;</p> <p>VII. recupero del calore (incluso compressione meccanica del vapore e pompe di calore);</p> <p>VIII. Ottimizzazione dell'isolamento termico del sistema di essiccazione, comprese eventuali tubazioni del vapore e della condensa di ritorno;</p> <p>IX. utilizzo di processi ad energia radiante (irraggiamento): infrarosso IR, alta frequenza HF, microonde MW;</p> <p>X. automazione dei processi di essiccamento.</p>	non applicata	L'impianto aziendale non prevede l'utilizzo di impianti di essiccazione, separazione e concentrazione.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

A seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati e alla luce del confronto con le BAT Conclusions di cui alla Decisione di Esecuzione 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017, il gestore conferma la situazione impiantistica autorizzata, con le modifiche proposte in sede di domanda di modifica sostanziale di AIA e non ritiene

necessario proporre alcun intervento di adeguamento, fatta eccezione per l'esecuzione di un collaudo acustico e di ulteriori campagne di monitoraggio delle emissioni odorigene a seguito dell'accasamento degli animali nei nuovi ricoveri.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE

L'assetto impiantistico proposto dal gestore utilizza uno schema produttivo assodato, che nel tempo si è ottimizzato anche dal punto di vista ambientale.

❖ *Confronto con le BAT*

Il posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT di settore di cui alla Decisione di Esecuzione (EU) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017 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 (Environmental Management System - EMS)			
BAT 1: al fine di migliorare la prestazione ambientale generale di un'Azienda agricola, le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale (EMS) che comprenda tutte le seguenti caratteristiche:			
Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
1. impegno dei soci e dei collaboratori 2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione 3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti 4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: a) struttura e responsabilità, b) formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza, i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale 5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: a) monitoraggio e misurazione, b) misure preventive e correttive, c) tenuta dei registri, d) audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente 6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace 7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite 8. considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un'eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita 9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale (per es. il documento di riferimento settoriale EMAS). Specificamente per l'allevamento intensivo di suini, le BAT includono nel sistema di gestione ambientale anche i seguenti elementi 10. attuazione di un piano di gestione del rumore (cfr BAT 9) 11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr BAT 12)	applicata	L'Azienda ha predisposto un sistema di gestione ambientale, nel quale sono descritte le misure da attuare al fine del conseguimento delle prestazioni ambientali attese.	---

1.2 Buona gestione

BAT 2: La BAT prevede l'utilizzo di **tutte** le tecniche qui di seguito indicate.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	<p>Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi), • garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione, • tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per es. venti e precipitazioni), • tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'Azienda agricola, • prevenire l'inquinamento idrico. 	applicata	<p>I silos di stoccaggio mangimi sono posizionati in prossimità della cucina e dell'ingresso dell'allevamento.</p> <p>Le vasche di stoccaggio sono lontane dal corso d'acqua tutelato.</p> <p>Le abitazioni isolate circostanti distano circa 1 km, i centri abitati oltre 3 km.</p>	---
b)	<p>Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori, • il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, • la pianificazione delle attività, • la pianificazione e la gestione delle emergenze, • la riparazione e la manutenzione delle attrezzature. 	applicata	<p>Il personale è istruito circa le modalità di gestione dell'allevamento e degli effluenti.</p>	---
c)	<p>Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente • i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali (per es. incendi, perdite o crollo dei depositi di stoccaggio del liquame, deflusso non controllato dai cumuli di effluenti di allevamento, versamento di oli minerali) • le attrezzature disponibili per affrontare un incidente ecologico (per es. attrezzature per il blocco dei tubi di drenaggio, argine dei canali, setti di divisione per versamento di oli minerali) 	applicata	<p>Il piano di gestione emergenze è contenuto all'interno del documento Sistema di Gestione Ambientale.</p>	---
d)	<p>Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite, • le pompe, i miscelatori per liquame, • i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi, • i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura, • i silos e le attrezzature per il trasporto (per es. valvole, tubi), • i sistemi di trattamento aria (per es. con ispezioni regolari). <p>Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p>	applicata	<p>L'Azienda effettua con regolarità la manutenzione ordinaria con personale aziendale e la manutenzione straordinaria avvalendosi di personale esterno, qualora sia necessario.</p> <p>Sono previsti trattamenti periodici contro i ratti.</p>	---
e)	<p>Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni e/o le malattie.</p>	applicata	<p>Gli animali morti sono raccolti in apposita cella frigorifera e ritirati periodicamente da Ditta specializzata.</p>	---

1.3 Gestione alimentare

BAT 3: per ridurre l'azoto totale escreto e quindi le emissioni di ammoniaca, rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano una o una combinazione delle tecniche in appresso:

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli aminoacidi digeribili.	applicata	L'utilizzo della dieta a basso tenore proteico è prevista per tutte le categorie allevate. Il valore di Azoto escreto è pari a <u>11,55 kg_N /posto animale/anno.</u> entro il range previsto dalla BAT (7.0÷13.0).	Si veda la successiva sezione "Gestione degli effluenti zootecnici".
b)	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	applicata	Sono somministrati mangimi differenziati per le varie fasi di crescita degli animali.	---
c)	Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.	applicata	Si vedano i cartellini dei mangimi.	---
d)	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto	non applicata	---	---

BAT 4: per ridurre il fosforo totale escreto rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano una o una combinazione delle tecniche appresso.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	applicata	Sono somministrati mangimi differenziati per le varie fasi di crescita degli animali. Il valore di Fosforo escreto è <u>4,92 kg P₂O₅ / posto animale/anno.</u> entro il range previsto dalla BAT (3,5÷5,4).	Si veda la successiva sezione "Gestione degli effluenti zootecnici".
b)	Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per es. fitasi)	applicata	Si vedano i cartellini dei mangimi.	---
c)	Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	non applicata	---	---

1.4 Uso efficiente dell'acqua

BAT 5: per uno uso efficiente dell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Registrazione del consumo idrico.	applicata	È presente un registro informatico per la registrazione dei consumi e delle manutenzioni.	---
b)	Individuazione e riparazione delle perdite	applicata	Qualora durante i controlli eseguiti giornalmente si rilevino perdite dall'impianto idrico, l'Azienda provvederà tempestivamente alla loro riparazione, annotando l'evento sul registro informatico.	---
c)	Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	applicata	La pulizia dei locali viene effettuata con acqua ad alta pressione o pulivapor.	---
d)	Scegliere e usare attrezzature adeguate (per es. abbeveratoi a tettarella, abbeveratoi circolari, abbeveratoi continui) per la categoria di animale specifica garantendo nel contempo la disponibilità di acqua (<i>ad libitum</i>).	applicata	I suini dispongono i abbeveratoi antispreco.	---
e)	Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	applicata	Controllo periodico dei manometri sulla rete.	---
f)	Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia.	non applicata	Al fine di preservare la biosicurezza dell'allevamento, non si accumula acqua piovana, che potrebbe essere infettata da volatili di passaggio.	---

1.5 Emissioni dalle acque reflue

BAT 6: per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	applicata	Le piazzole di carico e scarico dei suini, area potenzialmente inquinata, sono di dimensioni ridotte. I rifiuti sono stoccati in deposito temporaneo all'interno di un locale. La presenza di pavimentazione fessurata in tutti i locali riduce l'area sporca.	---
b)	Minimizzare l'uso di acqua	applicata	Per minimizzare il consumo di acqua sono e saranno installati abbeveratoi antispreco. La presenza di pavimentazione fessurata e rimozione delle deiezioni con <i>vacuum system</i> consente di effettuare la pulizia dei locali con acqua ad alta pressione. La disinfezione è con pulivapor a fine ciclo.	---
c)	Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	applicata	Le acque piovane non contaminate recapitano sul suolo; i reflui domestici e i liquami hanno reti dedicate separate tra loro.	In realtà, le acque piovane saranno convogliate a vasche di laminazione e quindi scaricate in acque superficiali. Si conferma comunque la conformità alla BAT.

BAT 7: per ridurre le emissioni in acqua derivate dalle acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una delle tecniche** riportate di seguito o **una loro combinazione**

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	<u>non applicabile</u>	Non sono presenti acque reflue.	Le acque di lavaggio dei locali di allevamento sono convogliate nei contenitori di stoccaggio liquami; lo stesso vale per le acque meteoriche ricadenti sulle piazzole di carico e scarico dei suini.
b)	Trattare le acque reflue.	<u>non applicabile</u>	Non sono presenti acque reflue.	---
c)	Spandimento agronomico per es. con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carrobotte, iniettore ombelicale.	<u>non applicabile</u>	Non sono presenti acque reflue.	Le acque di lavaggio dei locali e le acque meteoriche ricadenti sulle piazzole di carico e scarico dei suini sono distribuite in campo insieme ai liquami.

1.6 Uso efficiente dell'energia

BAT 8: per un uso efficiente dell'energia in un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione delle tecniche riportate di seguito.**

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza.	non applicabile	Non sono presenti sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione forzata. Il sistema di ventilazione naturale può essere considerato ad alta efficienza, in quanto regolato da una centralina di controllo delle condizioni del microclima e dell'apertura delle finestre e del cupolino.	---
b)	Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.			
c)	Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico.	applicata	Sono presenti coibentazioni nelle pareti e nella copertura, sia nei ricoveri esistenti, sia in quelli di progetto.	---
d)	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	applicata	Nei ricoveri esistenti sono stati installati apparecchi di illuminazione a led, previsti anche nei ricoveri di progetto.	---
e)	Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: • aria/aria • aria/acqua • aria/suolo.	non applicata	---	---
f)	Uso di pompe di calore per recuperare il calore.	non applicata	---	---
g)	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck)	non applicata	L'allevamento non prevede la stabulazione su lettiera.	---
h)	Applicare la ventilazione naturale.	applicata	Tutti i locali sono a ventilazione naturale.	---

1.7 Emissioni sonore

BAT 9: per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr BAT 1), un piano di gestione del rumore.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
---	Applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.	non applicata	Nel 2020, dopo il raggiungimento della piena produttività dell'allevamento, è stato eseguito un monitoraggio acustico che ha attestato il rispetto dei limiti, così come sostenuto dalla valutazione previsionale. Per la situazione futura, i valori modellistici riportati nella valutazione previsionale di impatto acustico evidenziano che l'attività è in grado di rispettare i limiti assoluti e differenziali, sia in periodo diurno che in periodo notturno. Verrà eseguito un monitoraggio acustico entro 6 mesi dal raggiungimento della piena produttività.	Si concorda con la proposta del gestore di eseguire un ulteriore collaudo acustico , una volta che l'attività di allevamento risulti a regime nel nuovo assetto, per confermare con una campagna di misure quanto risulta nella valutazione previsionale di impatto acustico prodotta in sede di domanda di modifica sostanziale dell'AIA. Nel caso in cui si ottenga esito positivo, <u>non si ritiene necessario prevedere la ripetizione periodica delle misure acustiche</u> , in considerazione della natura dell'attività svolta e della sua collocazione.

BAT 10: per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

pt.	Tecnica	Descrizione	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili	In fase di progettazione dell'impianto/azienda agricola, si garantiscono distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili mediante l'applicazione di distanze standard minime.	applicata	Non sono presenti nell'intorno aziendale censito (1 km) recettori sensibili come definiti nell'appendice 2 del documento ISPRA Manuale e Linee Guida 25/12 "Linee Guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni di VIA" (recettore sensibile: scuola, ospedale, case di cura-riposo). La valutazione previsionale allegata al progetto ha evidenziato il rispetto dei limiti di zona e dei limiti differenziali presso i recettori sia in periodo diurno che notturno.	---
b)	Ubicazione delle attrezzature.	I livelli di rumore possono essere ridotti: I. aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente (collocando le attrezzature il più lontano possibile dai recettori sensibili); II. minimizzando la lunghezza dei tubi di erogazione dei mangimi; III. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo da minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola.	applicata	La valutazione previsionale allegata al progetto ha evidenziato il rispetto dei limiti di zona e dei limiti differenziali presso i recettori sia in periodo diurno che notturno. I recettori distano oltre 500 m. I silos sono collocati in adiacenza al locale di preparazione dell'alimento, pertanto non sono previste movimentazioni di mangime con veicoli aziendali.	---
c)	Misure operative.	Fra queste figurano misure quali: I. chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime, se possibile; II. apparecchiature utilizzate da personale esperto; III. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile; IV. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione; V. funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime, se possibile; VI. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori.	applicata	I convogliatori e le coclee funzionano pieni di mangime; non sono presenti aree esterne raschiate dalle pale dei trattori. Le porte sono chiuse durante l'erogazione del mangime.	---
d)	Apparecchiature a bassa rumorosità.	Queste includono attrezzature quali: I. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale, II. pompe e compressori, III. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per es. tramogge, alimentatori passivi <i>ad libitum</i> , alimentatori compatti)	non applicata	Non sono previsti ventilatori. Gli alimentatori passivi <i>ad libitum</i> non sono applicabili in quanto l'alimentazione è razionata.	---
e)	Apparecchiature per il controllo del rumore.	Ciò comprende: I. riduttori di rumore, II. isolamento dalle vibrazioni, III. confinamento delle attrezzature rumorose (per es. mulini, convogliatori pneumatici), IV. insonorizzazione degli edifici.	non applicata	Gli ambienti non risultano a contatto con ambienti abitativi e pertanto la trasmissione di rumore per via solida (vibrazioni) non costituisce criticità.	---
f)	Procedure antirumore.	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.	non applicata	I risultati del collaudo acustico e della valutazione previsionale relativa alla situazione di progetto , in ragione delle distanze esistenti con i recettori circostanti, hanno portato a non considerare l'opportunità di inserire ostacoli acustici (barriere).	---

1.8 Emissioni di polveri

BAT 11: al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico, la BAT consiste nell'utilizzare **una delle tecniche** riportate di seguito o **una loro combinazione**.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare <u>una combinazione</u> delle seguenti tecniche:				
a)	1. Usare una lettiera più grossolana (per es. paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata)	non applicabile	Non è presente la stabulazione su lettiera.	---
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per es. manualmente)			
	3. Applicare l'alimentazione <i>ad libitum</i> .	non applicata	L'alimentazione è razionata.	---
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti.	applicata	L'alimentazione è ad umido, con aggiunta di siero per tutte le categorie.	---
	5. Munire di separatori di polvere i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico.	non applicata	Non sono presenti depositi di mangime secco a riempimento pneumatico.	---
	6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	applicata	La ventilazione è solo naturale.	---
Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando <u>una delle seguenti tecniche</u> :				
b)	1. Nebulizzazione dell'acqua	applicata	---	---
	2. Nebulizzazione di olio.	non applicabile	---	---
	3. Ionizzazione.	non applicata	Per motivi tecnici ed economici.	---
Trattamento dell'aria esausta mediante <u>un sistema di trattamento aria</u> , quale:				
c)	1. Separatore d'acqua.	non applicabile	---	---
	2. Filtro a secco.	non applicabile	---	---
	3. Scrubber ad acqua.	non applicata	Per motivi tecnici ed economici.	---
	4. Scrubber con soluzione acida.			
	5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).			
	6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.			
	7. Biofiltro.			

1.9 Emissioni di odori

BAT 12

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
---	Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione degli odori.	non applicata	L'Azienda ha effettuato due campagne di monitoraggio degli odori; le misure effettuate hanno fatto riscontrare presso le sorgenti valori molto inferiori alla concentrazione di odore di 80 OU _E /m ³ , ritenuta significativa per caratterizzare le sorgenti emissive. Considerato che non sono presenti recettori sensibili nel raggio di 1 km e non vi sono state segnalazioni da parte della cittadinanza, l'Azienda effettuerà due campagne di monitoraggio una volta ultimato l'ampliamento. Altri monitoraggi saranno eseguiti solo in caso di segnalazioni o se emergessero specifiche problematiche.	La BAT è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili e/o comprovati. Visto che il progetto di modifica comporta un <u>significativo ampliamento dell'installazione</u> , si concorda con la proposta di eseguire due ulteriori campagne di monitoraggio delle emissioni odorogene una volta raggiunto l'assetto finale, prevedendo poi altri monitoraggi solo in caso di segnalazioni di disturbo da parte della cittadinanza o in caso di specifiche problematiche.

BAT 13: per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente	
a)	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili	applicata	I recettori sensibili, così come definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302, distano oltre 1 km.	---	
b)	Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione: - mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per es. evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati), - ridurre le superfici di emissione degli effluenti di allevamento (per es. usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento), - rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno, - ridurre la temperatura dell'effluente (per es. mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno, - diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento, - mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera.	applicata	I mangimi sono somministrati solo in forma liquida all'interno di apposita mangiatoia. I box di stabulazione hanno pavimento totalmente fessurato, che permette l'allontanamento delle feci. La superficie dei travetti è il minimo richiesto per la normativa sul benessere animale. Le deiezioni sono rimosse periodicamente attraverso il sistema <i>vacuum</i> . Il pavimento è totalmente fessurato e la ventilazione è naturale. Non è presente stabulazione a lettiera.	---	
c)	Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: - aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per es. oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti), - aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale, - collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per es. vegetazione), - aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nelle parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo, - disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile, - allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.	applicata	L'aria esausta esce dal cupolino posto sul colmo dei fabbricati. Non è presente ventilazione forzata. È prevista una corposa cortina di verde nell'intorno dell'Azienda. Non sono presenti aperture ubicate nelle parti basse delle pareti. Non sono presenti nell'intorno aziendale censis (1 km) recettori sensibili così come definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302. Gli edifici sono posizionati trasversali alla direzione dei venti.	---	
d)	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. bioscrubber (o filtro irrorante biologico), 2. biofiltro, 3. sistema di trattamento aria a due o tre fasi.	non applicata	Per motivi tecnici ed economici.	---	
e)	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:				
	1.	Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio.	applicata	Le vasche esistenti sono coperte con materiale galleggiante, mentre le nuove vasche avranno copertura rigida.	---
	2.	Localizzare il deposito tenendo in considerazione la direzione generale del vento e/o adottare le misure atte a ridurre la velocità del vento nei pressi e al di sopra del deposito (per es. alberi, barriere naturali)	applicata	È prevista una corposa cortina di verde nell'intorno dell'Azienda.	---
	3.	Minimizzare il rimescolamento del liquame.	applicata	È previsto il rimescolamento del liquame solo prima delle operazioni di distribuzione agronomica.	---
f)	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico: 1. digestione aerobica (aerazione) del liquame, 2. compostaggio dell'effluente solido, 3. digestione anaerobica.	non applicata	2. non è presente un effluente solido.	---	
g)	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione: 1. spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame, 2. incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	applicata	1. spandimento a bande con iniezione superficiale; 2. applicata allo spandimento in post raccolta (iniezione superficiale).	---	

1.10 Emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido

BAT 14: al fine di ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo stoccaggio di effluente solido, la BAT consiste nell'utilizzare **una delle tecniche** riportate di seguito o **una loro combinazione**.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	non applicabile	Non vi è stoccaggio di effluente solido.	---
b)	Coprire i cumuli di effluente solido.			
c)	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.			

BAT 15: per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	non applicabile	Non vi è produzione di effluente solido.	---
b)	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.			
c)	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.			
d)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.			
e)	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.			

1.11 Emissioni da stoccaggio di liquame

BAT 16: per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: 1. ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame, 2. ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento, 3. minimizzare il rimescolamento del liquame	1. applicata 2. non applicata 3. applicata	1. tutte le vasche (anche quelle di nuova realizzazione) hanno un rapporto superficie libera/volume <0,2. 3. il rimescolamento dell'effluente è limitato alla fase immediatamente precedente il prelievo.	---
b)	Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche : 1. copertura rigida, 2. coperture flessibili, 3. coperture galleggianti, quali: pellet di plastica, materiali leggeri alla rinfusa, coperture flessibili galleggianti, piastrelle geometriche di plastica, copertura gonfiata con aria, crostone naturale, paglia.	1. <u>applicata</u> 2. non applicata 3. applicata	1. applicata alle nuove vasche V4-V5 3. i bacini V1-V2-V3 sono coperti con piastrelle geometriche galleggianti in plastica.	---
c)	Acidificazione del liquame.	non applicata	---	---

BAT 17: per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Minimizzare il rimescolamento del liquame.	non applicabile	Non sono presenti lagoni in terra.	---
b)	Coprire la vasca in terra di liquame (lagone) con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: - fogli di plastica flessibile, - materiali leggeri alla rinfusa, - crostone naturale, - paglia.			

BAT 18: per prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua derivate dalla raccolta, dai tubi e da un deposito di stoccaggio e/o da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	applicata	Le vasche esistenti sono state realizzate in modo da resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche; lo stesso vale per le nuove vasche.	---
b)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami durante i periodi in cui lo spandimento non è possibile	applicata	Le vasche sono in grado di contenere l'effluente prodotto per un periodo superiore al periodo di divieto dello spandimento agronomico.	---
c)	Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento del liquame (per es. fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio).	applicata	Tutte le strutture e attrezzature nelle quali fluiscono i liquami sono a tenuta: fosse e stazioni di pompaggio sono in cls armato, le tubazioni sono in PVC o polietilene.	---
d)	Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili, per es. rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento)	non applicabile	Non sono presenti lagoni in terra.	---
e)	Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per es. munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio.	non applicata	Non previsto.	---
f)	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	applicata	Il gestore effettua controlli visivi periodici delle vasche.	---

1.12 Trattamento in loco degli effluenti di allevamento

BAT 19: se si applica il trattamento in loco degli effluenti di allevamento, per ridurre le emissioni di azoto, fosforo, odori e agenti patogeni nell'aria e nell'acqua nonché agevolare lo stoccaggio e/o lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, la BAT consiste nel trattamento degli effluenti di allevamento applicando **una delle tecniche** riportate di seguito o **una loro combinazione**.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: - separatore con pressa a vite, - separatore di decantazione centrifuga, - coagulazione-flocculazione, - separazione mediante setacci, - filtro-pressa.	non applicabile	Non è previsto il trattamento degli effluenti.	---
b)	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.			
c)	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento,			
d)	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.			
e)	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.			
f)	Compostaggio dell'effluente solido.			

1.13 Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento

BAT 20: per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento, per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione: - il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo, - le condizioni climatiche, - il drenaggio e l'irrigazione del campo, - la rotazione colturale, - le risorse idriche e le zone idriche protette.	applicata	---	---
b)	Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per es. lasciando una striscia di terra non trattata) e: 1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi, ecc, 2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).	applicata	---	---
c)	Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicabili se: 1. il campo è inondato, gelato o innevato, 2. le condizioni del suolo (per es. impregnazione d'acqua o compattazione) in combinazione con la pendenza del campo e/o del drenaggio del campo sono tali da generare un elevato rischio di deflusso, 3. il deflusso può essere anticipato secondo le precipitazioni previste.	applicata	---	---
d)	Adottare il tasso di spandimento degli effluenti di allevamento tenendo in considerazione il contenuto di azoto e fosforo dell'effluente e le caratteristiche del suolo (per es. contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del campo suscettibili di causare un deflusso.	applicata	---	---
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	applicata	---	---
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	applicata	---	---
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.	applicata	---	---
h)	Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.	applicata	---	---

BAT 21: per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una delle tecniche** riportate di seguito o **una loro combinazione**.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	non applicata	---	---
b)	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. spandimento a raso in strisce, 2. spandimento con scarificazione.	applicata	Spandimento a bande in strisce applicato al 45% del liquame distribuito.	---
c)	Iniezione superficiale (solchi aperti)	non applicata	---	---
d)	Iniezione profonda (solchi chiusi)	applicata	Iniezione superficiale a solchi chiusi applicata al 50% del liquame distribuito (<i>iniezione superficiale</i>).	---
e)	Acidificazione del liquame	non applicata	---	---

BAT 22: per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di effluenti di allevamento, la BAT consiste nell'incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
---	---	applicata	Applicata circa al 50% del liquame distribuito con BAT 21.d.	---

1.14 Emissioni provenienti dall'intero processo

BAT 23: per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dall'intero processo di allevamento di suini (scrofe incluse) o pollame, la BAT consiste nella stima o calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola.

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
---	---	applicata	Calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo con BAT-Tool.	---

1.15 Monitoraggio delle emissioni e dei parametri di processo

BAT 24: la BAT consiste nel monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso

pt.	Tecnica	Frequenza	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Calcolo mediante bilancio di massa dell'azoto e del fosforo sulla base dell'apporto di mangime, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali.	una volta all'anno per ciascuna categoria di animali	applicata	---	---
b)	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.		non applicata	---	---

BAT 25: la BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso

pt.	Tecnica	Frequenza	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o dell'azoto ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento.	una volta all'anno per ciascuna categoria di animali	applicata	Calcolo col software BAT-Tool.	---
b)	Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente	ogniquale volta vi siano modifiche sostanziali di almeno uno dei seguenti parametri: a) il tipo di bestiame allevato nell'azienda agricola b) il sistema di stabulazione	non applicata	Per costi eccessivi.	---
c)	Stima mediante i fattori di emissione	una volta all'anno per ciascuna categoria di animali	non applicata	---	---

BAT 26: la BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria

pt.	Tecnica	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
---	---	applicata	L'Azienda effettuerà due campagne di monitoraggio secondo la norma EN 13725 una volta ultimato l'ampliamento. Ulteriori monitoraggi saranno eseguiti solo in caso di segnalazioni o qualora emergessero specifiche problematiche.	La BAT è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili e/o comprovati. In considerazione del fatto che il progetto presentato con la modifica sostanziale dell'AIA comporta un <u>significativo ampliamento dell'installazione</u> , si concorda con la proposta del gestore di eseguire due ulteriori campagne di monitoraggio delle emissioni odorigene una volta raggiunto l'assetto di progetto, prevedendo poi ulteriori monitoraggi solo in caso di segnalazioni di disturbo da parte della cittadinanza o in caso di specifiche problematiche.

BAT 27: la BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso

pt.	Tecnica	Frequenza	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione, utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente	Una volta l'anno	non applicabile	L'allevamento non utilizza lettiera e non sono previsti impianti di trattamento dell'aria.	---
b)	Stima mediante i fattori di emissione	Una volta l'anno			

BAT 28: la BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di un sistema di trattamento aria, utilizzando tutte le seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso

pt.	Tecnica	Frequenza	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Verifica delle prestazioni del sistema di trattamento aria mediante la misurazione dell'ammoniaca, degli odori e/o delle polveri in condizioni operative pratiche, secondo un protocollo di misurazione prescritto e utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Una volta	non applicabile	Non sono presenti sistemi di trattamento aria nei capannoni di allevamento.	---
b)	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per es. mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme)	Giornalmente			

BAT 29: la BAT consiste nel monitoraggio dei seguenti parametri di processo almeno una volta ogni anno

pt.	Tecnica	Descrizione	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Consumo idrico	Registrazione mediante per es. adeguati contatori o fatture. I principali processi ad alto consumo idrico nei ricoveri zootecnici (pulizia, alimentazione, ecc) possono essere monitorati distintamente.	applicata	I consumi desunti dalla lettura dei contatori dei pozzi e dalla verifica delle fatture del fornitore di acqua da acquedotto sono registrati su registro elettronico.	---
b)	Consumo di energia elettrica	Registrazione mediante per es. adeguati contatori o fatture. Il consumo di energia elettrica dei ricoveri zootecnici è monitorato distintamente dagli altri impianti dell'azienda agricola, i principali processi ad alto consumo energetico nei ricoveri zootecnici (riscaldamento, ventilazione, illuminazione, ecc) possono essere monitorati distintamente	applicata	I consumi desunti dalle fatture sono registrati su registro elettronico e trasmessi nel report annuale.	---
c)	Consumo di carburante	Registrazione mediante per es. adeguati contatori o fatture.	applicata	I consumi desunti dalle fatture sono registrati su registro elettronico e trasmessi nel report annuale.	---
d)	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	applicata	I capi in ingresso e in uscita sono registrati nel registro carico/scarico animali.	---
e)	Consumo di mangime	Registrazione mediante per es. fatture o registri esistenti.	applicata	I mangimi in ingresso sono registrati nel registro dei mangimi.	---
f)	Generazione di effluenti di allevamento	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	applicata	L'Azienda dispone di un registro elettronico per la registrazione delle utilizzazioni agronomiche, come previsto dal Regolamento regionale.	---

SEZIONE 2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI

2.1 Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per suini

BAT 30: al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per suini, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione

pt.	Tecnica	Specie animale	Situazione	Note	Valutazioni Autorità competente
a)	Una delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione: I. ridurre le superfici di emissione di ammoniaca, II. aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio, III. separazione dell'urina dalle feci, IV. mantenere la lettiera pulita e asciutta.				
	0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: - combinazione di tecniche di gestione nutrizionale, - sistema di trattamento aria, - riduzione del pH del liquame, - raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	non applicata	Questa tipologia di stabulazione non è stata adottata in quanto non è ritenuta una tecnica basso emissiva.	---
	1. Sistema di depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	applicata	La rimozione delle deiezioni con sistema in depressione <i>vacuum system</i> è presente in tutti i locali.	---
	2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	non applicata	---	---

	3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	non applicata	---	---
	4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	non applicata	La sua installazione non è tecnicamente attuabile. Non è stata adottata nei nuovi capannoni perché si ritiene comporti maggior consumo energetico rispetto al <i>vacuum system</i> .	---
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione Suini da ingrasso	non applicata	---	---
	6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione Suinetti svezzati Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	La stabulazione su pavimento pieno non è presente nei nuovi capannoni.	---
	7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione Suinetti svezzati Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	I suini da ingrasso sono allevati su pavimento totalmente fessurato.	---
	8. Sistema flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suinetti svezzati Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	La stabulazione su pavimento pieno non è presente nei nuovi capannoni.	---
	9. Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati)	Suinetti svezzati Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	I suini da ingrasso sono allevati su pavimento totalmente fessurato.	---
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido)	Scrofe allattanti	<i>non applicabile</i>	Non pertinente.	---
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	<i>non applicabile</i>	Non pertinente.	---
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Scrofe allattanti	<i>non applicabile</i>	Non pertinente.	---
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati Suini da ingrasso	non applicata	L'Azienda ha preferito adottare la rimozione frequente con <i>vacuum system</i> .	---
	14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Suini da ingrasso	non applicata	Si ritiene che comporti maggior consumo energetico rispetto al <i>vacuum system</i> .	---
	15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato)	Scrofe allattanti	non applicata	L'Azienda ha scelto la rimozione delle deiezioni con <i>vacuum system</i> .	---
	16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	La stabulazione su pavimento pieno non è presente nei nuovi capannoni.	---
b)	Raffreddamento del liquame	Tutti i suini	non applicata	L'applicazione di questa tecnica determinerebbe costi molto elevati e non vi è la necessità di recuperare calore.	---
c)	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. scrubber con soluzione acida, 2. sistema di trattamento aria a due o tre fasi, 3. bioscrubber (o filtro irrorante biologico)	Tutti i suini	non applicata	Il sistema di ventilazione centralizzato non è previsto.	---
d)	Acidificazione del liquame	Tutti i suini	non applicata	---	---
e)	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento	Suini da ingrasso	<i>non applicabile</i>	---	---

In merito alla **BAT n° 9**, si valuta positivamente la proposta del gestore di effettuare un **ulteriore monitoraggio acustico nei primi sei mesi dal raggiungimento della piena produttività nell'assetto post operam** dell'allevamento, allo scopo di confermare gli esiti della valutazione previsionale presentata con la domanda di modifica sostanziale dell'AIA; a questo proposito, si conferma che, se la nuova documentazione di collaudo acustico non evidenzierà di criticità, il gestore è **esentato dall'esecuzione periodica di ulteriori misure acustiche**, in considerazione della natura dell'attività svolta e della collocazione dell'installazione.

Ci si riserva, comunque, di richiedere ulteriori verifiche nel caso di future variazioni che possano avere ripercussioni sulle sorgenti sonore e/o sui recettori sensibili.

Per quanto riguarda le **BAT n° 12 e 26**, dal momento che è previsto un considerevole ampliamento dell'installazione, si ritiene condivisibile la proposta del gestore di eseguire **due ulteriori campagne di monitoraggio delle emissioni odorogene** una volta raggiunta la piena produttività: come già accaduto all'avvio dell'attività, il protocollo di monitoraggio dovrà essere redatto tenendo conto della norma UNI EN 13725/2004 e dovrà prevedere campionamenti sia presso le sorgenti a maggior impatto potenziale (locali di stabulazione, stoccaggio liquame), sia al confine del sito, effettuando un campionamento a monte e uno a valle nella direzione prevalente dei venti.

Al momento dei campionamenti, dovranno essere raccolti anche alcuni dati tecnici che consentano di interpretare meglio i valori che risulteranno dalle analisi, in particolare:

- relativamente ai locali di stabulazione:
 - data di svuotamento del sistema *vacuum*,
 - numero di capi presenti nel ricovero,
 - peso vivo medio dei capi;
- relativamente allo stoccaggio liquame:
 - livello dei liquami nella struttura di stoccaggio,
 - eventuali movimentazioni di liquame in atto (adduzione, prelievo, nessuna).

Dovranno essere previste almeno due campagne di campionamenti nell'arco di un anno ed entro un mese dal termine di ciascun periodo di monitoraggio dovranno essere trasmessi ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola gli esiti del monitoraggio stesso, nonché l'eventuale proposta delle misure da adottare qualora siano stati identificati odori molesti provenienti dall'installazione.

Alla luce di quanto sopra riportato e di quanto indicato nella successiva sezione "*Emissioni in atmosfera*", si dà atto che l'installazione in oggetto risulta **adeguata alle BAT Conclusions** emanate con la Decisione di Esecuzione (EU) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017.

❖ Ciclo produttivo, assetto impiantistico e potenzialità massima di allevamento

L'installazione in oggetto è di recente costruzione su un terreno precedentemente ad uso agricolo ed ha iniziato l'attività a maggio 2020.

L'attività di allevamento svolta è del tipo "aperto ad ingrasso", con ingresso dei suini a 25 kg circa e il loro ingrasso fino al raggiungimento del peso finale di 170 kg; pertanto, nel sito sono presenti esclusivamente "suini da produzione di oltre 30 kg" e non sono presenti né scrofe, né lattonzoli. L'attività è svolta con contratto di soccida.

In occasione della domanda di **modifica sostanziale dell'AIA**, il gestore ha proposto la costruzione di n. 2 nuovi fabbricati di stabulazione, identificando un assetto *post operam*, ma ha previsto anche modifiche gestionali che implicano la definizione di un nuovo assetto autorizzativo anche nella situazione *ante operam*, in particolare:

- modifica del peso vivo medio di ingresso e di uscita dei capi allevati, con conseguente variazione del peso medio per capo (che passa da 97,5 a **105 kg/capo**);
- modifica della dieta somministrata agli animali nelle varie fasi di accrescimento.

Queste variazioni comunque non alterano il ciclo di allevamento condotto e la tipologia di capi suini allevati.

La potenzialità massima di allevamento corrisponde al numero massimo di “posti suino” presenti presso l’installazione ed è definita in base alle categorie allevate e alle superfici utili dei singoli box ad esse destinate (al netto delle mangiatoie presenti nei ricoveri di allevamento), nel rispetto dei parametri spaziali definiti dalla norma sul benessere animale.

I posti destinati a suini da produzione di oltre 30 kg determinano il valore da confrontare con la soglia di ingresso nel campo di applicazione dell’AIA.

Nel corso della presente istruttoria, la verifica della potenzialità massima di allevamento, sia nella situazione *ante operam* che in quella *post operam*, è stata eseguita prendendo in considerazione le planimetrie e la scheda D presentate dal gestore.

Nella precedente autorizzazione, il peso vivo medio dei capi allevati era stato fissato a 97,5 kg, ma nella modifica in oggetto il gestore ha proposto un aumento del peso vivo medio, portandolo a 105 kg; sulla base delle informazioni raccolte nell’ambito dei report annuali, tuttavia, si è calcolato che in media i suini entrano al peso di 32 kg ed escono al peso di 174 kg, per cui è stato ricavato un peso vivo medio di **103 kg/capo**, che si ritiene più congruo all’attuale gestione dell’allevamento e che è stato quindi adottato per la presente istruttoria.

Anche per la presente autorizzazione si rileva quindi che il valore di peso vivo medio per capo preso a riferimento si discosta dai valori standard previsti dal Regolamento regionale n. 3/2017 (90 kg/capo), ma risulta consono alla reale classe di peso allevata.

Il dettaglio delle verifiche effettuate è dunque riportato nella seguente tabella:

Tabella 1

Ricovero	Settore	Dati dei box multipli			Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo max (t)
		SUA/ box (m ²)	Capi/ box	n° box					
1	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
		15,700	15	1			15	103	1,55
	B	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
		15,700	15	2			30	103	3,09
2	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
		15,700	15	1			15	103	1,55
	B	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
		15,700	15	2			30	103	3,09
Totale ante operam		2.991,9 m²	---	---	---	---	2.970 posti	---	305,91 t
3	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
	B	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
4	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	680	103	70,04
		20,426	20	2			40	103	4,12
	B	20,105	20	40	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna. Pavimento totalmente fessurato + vacuum system	800	103	82,40
		15,700	15	2			30	103	3,09
Totale post operam		6.000,8 m²	---	---	---	---	5.960 posti	---	613,88 t

Si osserva, quindi, che:

- nell'assetto *ante operam* l'incremento del peso vivo medio dai 97,5 kg/capo considerati nella precedente autorizzazione agli attuali 103 kg/capo comporta un incremento del peso vivo massimo allevabile da 289,58 t a **305,91 t**, a parità di consistenza massima;
- la realizzazione delle due nuove strutture stabulative per l'assetto *post operam* comporta un incremento della Superficie Utile di Allevamento di circa 3.009 m², a cui corrispondono **2.990 posti per suini di oltre 30 kg** aggiuntivi, per un ulteriore peso vivo massimo di **307,97 t**.

Pertanto, la potenzialità massima in riferimento alle soglie AIA nei due assetti è la seguente:

Tabella 2

Tipologia di posti	Categoria IPPC	Valore soglia (n° posti)	Posti massimi in allevamento	
			<i>ante operam</i>	<i>post operam</i>
<i>Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA</i>				
Scrofe	6.6 c	750	0	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	2.970	5.960
<i>Altre tipologie di posti</i>				
Suini ≤ 30 kg	---	0	0	0
Totale			2.970 posti	5.960 posti

Il gestore ha richiesto di essere autorizzato alla massima potenzialità di allevamento senza definire potenzialità effettive di allevamento inferiori; a questo proposito, in considerazione del fatto che, come dettagliato nella successiva sezione “*Gestione degli effluenti zootecnici*”, le strutture di stoccaggio e i terreni destinati all'utilizzazione agronomica risultano sufficienti a garantire una corretta gestione del quantitativo massimo di effluenti zootecnici che possono essere prodotti e del relativo carico di Azoto, si ritiene possibile **autorizzare la potenzialità massima di allevamento come sopra definita**, specificando che la consistenza effettiva deve essere sempre inferiore alla potenzialità massima e coerente con le Comunicazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento vigenti (regionali ed extra-regionali).

Nello specifico:

- il presente provvedimento autorizza da subito la consistenza massima relativa all'assetto *ante operam*, con le nuove modalità gestionali illustrate in sede di modifica sostanziale;
- per quanto riguarda l'assetto *post operam* (che potrà essere operativo solo al termine della realizzazione dei due nuovi edifici stabulativi), si ritiene necessario acquisire da parte del gestore una **comunicazione di fine lavori**, corredata da “Certificato di regolare esecuzione”, a firma della direzione dei lavori, che attesti che le opere realizzate sono conformi al progetto proposto ed approvato in sede di PAUR, con le relative prescrizioni; se necessario, il gestore dovrà allegare una relazione “as built”, evidenziando eventuali piccole differenze rispetto a quanto autorizzato (modifiche “significative” dal punto di vista degli impianti presenti e/o degli impatti dovranno invece seguire la prevista procedura amministrativa). Una volta acquisita tale comunicazione, Arpae – SAC di Modena provvederà all'esecuzione di un sopralluogo per verificare la rispondenza di quanto realizzato al progetto proposto, con conseguente rilascio di nulla osta per l'inizio dell'attività.

Si precisa che la comunicazione di fine lavori sopra citata **sostituisce quanto previsto dall'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs. 152/06** (“*Il gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, ne dà comunicazione all'autorità competente*”).

Per quanto riguarda la Comunicazione di utilizzazione agronomica relativa ai terreni in Emilia Romagna, la **consistenza effettiva** dovrà essere indicata nella scheda “**Quadro 5 – Dati della consistenza e della produzione di effluenti**” (Allegato I.1 al presente provvedimento), finalizzata al calcolo dell'Azoto escreto e dei titoli di Azoto al campo del liquame; tale scheda **sostituisce il**

Quadro 5 della “Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento” e dovrà essere compilata indicando il numero di posti suino in potenzialità effettiva, con riferimento alle reali categorie di peso e alla dieta applicata alle varie fasi di allevamento (non contemplate nel Quadro 5 originario della Comunicazione), nonché alla relativa produzione di effluenti zootecnici, subordinata alla superficie di terreni a disposizione dell'allevamento ai fini dello spandimento agronomico (Quadro 10 della Comunicazione).

❖ *Emissioni in atmosfera*

Le principali emissioni in atmosfera che caratterizzano il sito sono quelle di tipo *diffuso* derivanti dal ricovero degli animali, dallo stoccaggio degli effluenti e dal loro utilizzo su suolo agricolo; la loro quantificazione è stata effettuata dal gestore stimando l'emissione dei due gas principali che le compongono (*ammoniaca* e *metano*) mediante il software BAT-Tool.

Per determinare l'ammissibilità di tali emissioni sia nell'assetto *ante operam* che in quello *post operam*, nell'istruttoria svolta dalla scrivente Agenzia è stata posta particolare attenzione al **livello emissivo di ammoniaca associato a ciascun ricovero di allevamento**, dal momento che le BAT Conclusions impongono il rispetto di specifici range emissivi (BAT-Ael) in termini di kg NH₃/posto animale/anno per categorie omogenee di suini allevate all'interno dello stesso ricovero.

A questo scopo, innanzitutto sono stati identificati i *ricoveri* da prendere in esame: dal momento che le singole stalle indicate dal gestore, **anche quelle di nuova realizzazione proposte in sede di modifica sostanziale**, si presentano come capannoni strutturalmente distinti l'uno dall'altro, ciascun capannone è stato individuato come un ricovero a sé stante.

In base alle indicazioni della Tabella 2.1 delle BAT Conclusions, il valore limite BAT-Ael verificato è quello riferito alla categoria dei “*suini da ingrasso*”.

La stima dell'emissione di ammoniaca per posto suino in fase di ricovero è stata effettuata prendendo a riferimento il modello di calcolo contenuto in **BAT-Tool Plus**, software che la Regione Emilia Romagna ha predisposto nell'ambito del Progetto Life prePAIR. Tale modello, a partire dall'Azoto escreto prodotto dai suini, applica ad ogni fase di gestione del refluo zootecnico (ricovero, stoccaggio e distribuzione) una percentuale di perdita massima di Azoto in atmosfera; una volta determinata la perdita massima, a questa si applica la percentuale di riduzione associata alle BAT applicate dal gestore nelle diverse fasi di gestione del refluo zootecnico, determinando l'Azoto realmente emesso in atmosfera. I quantitativi di Azoto emesso sono poi convertiti in emissione di Ammoniaca, considerando il peso molecolare.

I dati utilizzati e i relativi valori calcolati in sede istruttoria per definire i valori emissivi per ogni posto suino in fase di ricovero nell'assetto *ante operam* e *post operam* sono riportati nella seguente tabella:

Tabella 3

Ricovero	Settore	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Azoto escreto con diete	Massima emissione N da ricovero		Tecnica BAT 30 applicata *	riduzione emissione N da ricovero con BAT		Emissione da ricovero finale	AEL calcolato
					kg N/anno	% escreto	kg N/anno		%	kg N/anno	kg N/anno	kg NH ₃ / posto / anno
1	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
				15	194	18%	35	30 a1	25%	9	26	2,13
1	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
				30	389	18%	70	30 a1	25%	17	52	2,13
2	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
				15	194	18%	35	30 a1	25%	9	26	2,13

Ricovero	Settore	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Azoto escreto con diete	Massima emissione N da ricovero		Tecnica BAT 30 applicata *	riduzione emissione N da ricovero con BAT		Emissione da ricovero finale	AEL calcolato
					kg N/anno	% escreto	kg N/anno		%	kg N/anno	kg N/anno	kg NH ₃ / posto / anno
2	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
				30	389	18%	70	30 a1	25%	17	52	2,13
Totale ANTE OPERAM				2.970 posti	38.477 kg/anno	---	6.926 kg/anno	---	---	1.731 kg/anno	5.194 kg/anno	---
3	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
3	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
4	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	8.810	18%	1.586	30 a1	25%	396	1.189	2,13
				40	518	18%	93	30 a1	25%	23	70	2,13
4	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	800	10.364	18%	1.866	30 a1	25%	466	1.399	2,13
				30	389	18%	70	30 a1	25%	17	52	2,13
Totale POST OPERAM				5.960 posti	77.214 kg/anno	---	13.898 kg/anno	---	---	3.475 kg/anno	10.424 kg/anno	---

* **30 a1**: sistema a depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).

Dalla tabella risultano le seguenti emissioni diffuse in atmosfera dalla fase di ricovero:

- nella situazione *ante operam*, **5.196 kg/anno di Azoto**, corrispondente a **6.316 kg/anno di Ammoniaca** (invece dei 6.750 kg/anno di Ammoniaca previsti dalla prima AIA);
- nella situazione *post operam*, **10.424 kg/anno di Azoto**, corrispondenti a **12.674 kg/anno di Ammoniaca**.

Riassumendo, nella tabella seguente sono riportati i posti massimi e il totale di Azoto (*emissione da ricovero finale*), raggruppati per ricovero, nonché il totale di Azoto emesso in atmosfera e la relativa conversione in Ammoniaca, confrontata poi con i valori dei BAT-Ael, sia per la situazione *ante operam* che per quella *post operam*:

Tabella 4

Ricovero	Categoria	n° posti	Emissione N da ricovero (kg/anno)	Emissione NH ₃ da ricovero (kg/anno)	BAT-Ael (kg NH ₃ / posto / anno)				Conformità
					calcolato	minimo	massimo	deroga *	
1	Suini da ingrasso (32-174 kg)	1.485	2.597	3.158	2,13	0,1	2,6	3,6	si
2	Suini da ingrasso (32-174 kg)	1.485	2.597	3.158	2,13	0,1	2,6	3,6	si
Totale ANTE OPERAM		2.970 posti	5.194 kg N/anno	6.316 kg NH₃/anno	---	---	---	---	---
3	Suini da ingrasso (32-174 kg)	1.440	2.519	3.062	2,13	0,1	2,6	3,6	si
4	Suini da ingrasso (32-174 kg)	1.550	2.711	3.296	2,13	0,1	2,6	3,6	si
Totale POST OPERAM		5.960 posti	10.424 kg N/anno	12.674 kg NH₃/anno	---	---	---	---	---

I livelli emissivi di ammoniaca a posto animale per anno risultano **entro i valori dei BAT AEL** previsti dalla Decisione di Esecuzione (EU) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017 **per ogni ricovero e categoria di suini allevati**; tra l'altro, la modifica introdotta riguardo la dieta e la conseguente diminuzione dell'Azoto escreto consentono un miglioramento della prestazione

emissiva per posto suino, che si riduce dai 2,27 kg/posto/anno di ammoniaca previsti dalla prima AIA a **2,13 kg/posto/anno**.

Sono state poi calcolate le emissioni diffuse di ammoniaca derivanti dalla fase di stoccaggio degli effluenti nei tre bacini V1, V2 e V3 esistenti nella situazione *ante operam* e nelle due nuove vasche V4 e V5 nella situazione *post operam*:

Tabella 5a – ASSETTO ANTE OPERAM

Stoccaggio		Volume (m ³)	Capacità sul totale (%)	Max emissione Azoto (kg/anno)	BAT applicata	Riduzione emissione Azoto per BAT applicata (%)	Emissione Azoto da stoccaggio (kg/anno)
n°	tipologia						
V1	vasca esistente	1.096	23,09%	922	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	249
V2	vasca esistente	1.277	26,90%	1.074	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	290
V3	vasca esistente	2.374	50,01%	1.997	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	539
Totale		4.747	100%	3.994	---	---	1.078
Emissione espressa in Ammoniaca (kg/anno)				4.856	---	---	1.311
Riduzione emissione di Ammoniaca con le BAT applicate (kg/anno)							-3.545

Tabella 5b – ASSETTO POST OPERAM

Stoccaggio		Volume (m ³)	Capacità sul totale (%)	Max emissione Azoto (kg/anno)	BAT applicata	Riduzione emissione Azoto per BAT applicata (%)	Emissione Azoto da stoccaggio (kg/anno)
n°	tipologia						
V1	vasca esistente	1.096	23,09%	609	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	164
V2	vasca esistente	1.277	26,90%	709	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	192
V3	vasca esistente	2.374	50,01%	1.319	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	356
V4	vasca in progetto	4.929	34,16%	2.738	Rapporto superficie/volume <0,2 + copertura rigida	95	137
V5	vasca in progetto	4.754	32,95%	2.640	Rapporto superficie/volume <0,2 + copertura rigida	95	132
Totale		14.430	100%	8.015	---	---	981
Emissione espressa in Ammoniaca (kg/anno)				9.745	---	---	1.193
Riduzione emissione di Ammoniaca con le BAT applicate (kg/anno)							-8.553

Nella situazione *ante operam*, le uniche vasche di stoccaggio esistenti sono V1-V2-V3, alle quali risultano applicate sia la **BAT 16 b.3** (copertura galleggiante con piastrelle geometriche di plastica), sia la **BAT 16.a1** (riduzione del rapporto superficie/volume); questo assetto determina una emissione di Azoto pari a **1.078 kg/anno**, equivalenti a **1.311 kg/anno di Ammoniaca**.

Nella situazione *post operam* si aggiungono le due vasche di stoccaggio V4 e V5, di dimensioni molto maggiori e alle quali risultano applicate sia la **BAT 16.a1** (riduzione del rapporto superficie/volume), sia la **BAT 16.b1** (copertura rigida), che è la BAT più performante in termini di contenimento delle emissioni ammoniacali in atmosfera; al nuovo assetto strutturale degli stoccaggi quindi si associa un'emissione di Azoto di **981 kg/anno**, pari a **1.193 kg/anno di ammoniaca**.

Si verifica quindi una leggera diminuzione dell'emissione di ammoniaca rispetto alla situazione ante operam.

Infine, sono state valutate le emissioni diffuse relative alla fase di distribuzione, sia per l'assetto *ante operam* sia per quello *post operam*, tenendo conto del set di tecniche di distribuzione BAT proposto dal gestore.

A questo proposito, si evidenzia che in occasione della domanda di modifica sostanziale il gestore ha proposto una implementazione dell'utilizzo di tecniche BAT per la distribuzione, come dettagliato nella seguente tabella:

Tabella 6

Tecnica di distribuzione	Riduzione emissione di Azoto (%)	Percentuale effluenti distribuiti con questa tecnica annualmente (%)	
		ANTE OPERAM	POST OPERAM
Distribuzione a bande (a raso in strisce)	35%	20%	45%
Distribuzione a bande a raso con incorporazione entro 24 h	48%	25%	0%
Iniezione superficiale (solchi chiusi)	80%	15%	50%
Incorporazione entro 24 h (spandimento estivo, T > 20 °C)	20%	10%	0%
Incorporazione entro 24 h (spandimento primaverile o autunnale, T < 20 °C)	30%	10%	0%
Totale applicazione BAT		80%	95%
Non BAT – distribuzione a tutto campo senza interrimento	0%	20%	5%

I calcoli delle emissioni diffuse derivanti dalla fase di distribuzione con l'applicazione del nuovo set di tecniche BAT, nell'assetto *ante operam* e *post operam*, sono illustrati nelle seguenti tabelle:

Tabella 7a – ASSETTO ANTE OPERAM

Azoto residuo nei non palabili dopo fase di ricovero e stoccaggio	kg	32.205			
Emissione massima di Azoto in fase di distribuzione	% N / anno	28%			
	kg _N / anno	9.017			
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione di Azoto (%)	Percentuale di effluenti distribuiti con questa tecnica annualmente (%)	Massima emissione di Azoto in fase di distribuzione (kg _N /anno)	Riduzione dell'emissione kg/anno N	Emissione finale kg/anno N
REF a tutto campo senza interrimento	0,00%	5%	451	0	451
A bande (a raso in strisce)	35,00%	45%	4.058	1.420	2.637
Iniezione superficiale (solchi chiusi)	80,00%	50%	4.509	3.607	902
Totale		100%	9.017	5.027	3.990
Conversione in Ammoniaca dell'Azoto emesso			10.964	6.112	4.851
Riduzione percentuale dell'emissione				56%	

Tabella 7b – ASSETTO POST OPERAM

Azoto residuo nei non palabili dopo fase di ricovero e stoccaggio	kg	65.809			
Emissione massima di Azoto in fase di distribuzione	% N / anno	28%			
	kg _N / anno	18.427			
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione di Azoto (%)	Percentuale di effluenti distribuiti con questa tecnica annualmente (%)	Massima emissione di Azoto in fase di distribuzione (kg _N /anno)	Riduzione dell'emissione kg/anno N	Emissione finale kg/anno N
REF a tutto campo senza interrimento	0,00%	5%	921	0	921
A bande (a raso in strisce)	35,00%	45%	8.292	2.902	5.390
Iniezione superficiale (solchi chiusi)	80,00%	50%	9.214	7.371	1.843
Totale		100%	18.427	10.273	8.154
Conversione in Ammoniaca dell'Azoto emesso			22.405	12.491	9.914
Riduzione percentuale dell'emissione				56%	

Si evidenzia che il set di tecniche BAT di distribuzione previste nella prima AIA consentiva di ottenere una riduzione percentuale media ponderata delle emissioni in atmosfera di ammoniaca del 36%, mentre il nuovo set proposto con la modifica sostanziale permette di **umentare l'efficienza di contenimento**, arrivando al **56%** sia nell'assetto *ante operam* che in quello *post operam*.

Per valutare se la riduzione dell'emissione in atmosfera di Ammoniaca risultante sia adeguata, si è innanzitutto verificato che la percentuale di riduzione raggiunta è ampiamente superiore al valore del 27% fissato dal PAIR tra gli obiettivi da perseguire su scala regionale.

Inoltre, sono state effettuate verifiche per accertare il rispetto dell'art. 4.7.5 del RUE del Comune di Mirandola, che stabilisce che gli ampliamenti di allevamenti suini esistenti sono ammissibili solo se risultano applicate BAT migliorative rispetto all'assetto esistente; a questo proposito, nell'assetto *post operam*, alla riduzione del 36% già prevista dalla prima AIA, si deve aggiungere un'ulteriore quota dovuta alla mancata applicazione di una BAT migliorativa nei ricoveri di nuova realizzazione rispetto ai ricoveri esistenti. Infatti, il gestore ha proposto di utilizzare nei nuovi ricoveri la stessa tecnica BAT 30.a1 (*vacuum system*) già presente in quelli esistenti, che ribadisce essere a tutt'oggi la tecnica più diffusa, pratica ed economica, sia dal punto di vista realizzativo, che in fase gestionale, affermazione che trova riscontri pratici, essendo a tutt'oggi questa la tecnica più diffusa. Preso atto della situazione definita, si è ritenuto coerente verificare se l'implementazione del set di tecniche BAT di distribuzione consenta di compensare la mancata applicazione di una BAT migliorativa sui ricoveri; per fare questo, si è considerato che se ai due nuovi ricoveri fosse applicata la BAT 30.a3 (raschiatore sotto i pavimenti fessurati) si potrebbe avere una riduzione dell'emissione ammoniacale del 35%, invece del 25% associato al vacuum system.

La differenza in termini di riduzione dell'emissione tra le due tecniche è stata quindi quantificata e sommata alla riduzione del 36% già prescritta in AIA, arrivando a calcolare una percentuale minima di riduzione del 44%, come dettagliato nelle seguenti tabelle:

Determinazione della quota di emissione di Azoto prodotta dal mancato miglioramento della BAT nei ricoveri

Emissione massima di azoto dai ricoveri post operam	kg/anno	13.898
Riduzione emissione con BAT migliorativa (raschiatore)	%	35%
	kg/anno	4.864
Riduzione emissione con l'applicazione del vacuum system	%	25%
	kg/anno	3.475
Differenza di emissione da compensare in fase di distribuzione	kg/anno	1.390

Percentuale minima di riduzione dell'emissione ammoniacale in fase di distribuzione per compensare la mancata adozione di BAT migliorativa in fase di ricovero

Emissione massima di azoto in fase di distribuzione post operam	kg/anno	18.427
Riduzione dell'emissione di azoto in fase di distribuzione prevista da AIA precedente	%	36%
	kg/anno	6.634
Quota dell'emissione di azoto da recuperare per la mancata applicazione di una BAT migliorativa in fase di stabulazione	kg/anno	1.390
Riduzione minima dell'emissione di azoto in fase di distribuzione	kg/anno	8.024
	%	44%

Come evidenziato nelle tabelle 7a e 7b sopra riportate, sia nella situazione *ante operam* che in quella *post operam*, la percentuale di riduzione dell'emissione ammoniacale in fase di distribuzione garantita dal set di tecniche proposte risulta migliorativa rispetto alla situazione precedente.

Si ritiene quindi di poter considerare accettabile e conforme al RUE l'assetto proposto, a condizione che il gestore **provveda a distribuire il liquame prodotto annualmente con l'applicazione delle tecniche e delle percentuali di volume indicate nelle Tabella 7a-7b** di cui sopra; nel Registro delle fertilizzazioni, tenuto ai sensi dell'art. 39 del Regolamento regionale n. 3/2017, dovrà essere indicata la tecnica di distribuzione impiegata, utilizzando la stessa dicitura riportata nelle Tabelle 7a-7b e riportando anche la codifica della BAT (codice BAT).

Qualora per esigenze agronomiche il gestore utilizzi una combinazione di tecniche di distribuzione BAT diversa da quelle prevista in tabella, dovrà indicare le tecniche applicate sul Registro delle

fertilizzazioni con le modalità già definite e comunque dovrà sempre **dimostrare di aver raggiunto una riduzione dell'emissione di ammoniaca in fase di distribuzione almeno del 56% come media ponderata annuale dei volumi distribuiti con le diverse tecniche**, così come riportati sul Registro delle fertilizzazioni; a tale proposito, si propone l'utilizzo del Modello di Registro delle fertilizzazioni di cui all'**Allegato I.3** al presente provvedimento, che permette di monitorare il rispetto dei vincoli sopra riportati.

In conclusione, il quadro complessivo delle emissioni diffuse di Ammoniaca stimato per la Ditta nei due diversi assetti, come risultante dall'istruttoria condotta, è riportato di seguito:

Tabella 8

Dati	Unità di misura	Emissione in atmosfera (n° max posti)			
		ANTE OPERAM		POST OPERAM	
		Azoto	Ammoniaca	Azoto	Ammoniaca
Azoto escreto	kg/anno	38.477	---	77.214	---
Emissione diffusa in fase di ricovero	kg/anno	5.194	6.316	10.424	12.674
Emissione diffusa in fase di stoccaggio	kg/anno	1.078	1.311	981	1.193
Emissione complessiva fasi di ricovero e stoccaggio	kg/anno	6.273	---	11.405	---
Perdita di Azoto nelle fasi di ricovero e stoccaggio	%	16,30%	---	14,77%	---
Azoto avviato alla distribuzione agronomica	kg/anno	32.205	---	65.809	---
Emissione diffusa in fase di distribuzione	kg/anno	3.990	4.851	8.154	9.914
Totale			12.478 kg/anno	---	23.781 kg/anno

A chiusura delle verifiche effettuate sulle emissioni diffuse in atmosfera, si fornisce una tabella delle principali sostanze che compongono le emissioni diffuse derivanti dall'attività dell'installazione:

Gas	Unità di misura	Ante operam	Post operam
Ammoniaca	kg/anno	12.478	23.781
Metano	kg/anno	4.454	8.939
Protossido di azoto	kg/anno	682	1.389

Si ricorda che il gestore è tenuto alla comunicazione di cui all'articolo 5 del Regolamento (CE) n.166/2006 relativo all'istituzione del registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti, se rientra nel campo di applicazione del Regolamento stesso.

Si prende atto del fatto che nel sito non sono presenti *emissioni convogliate in atmosfera*.

In riferimento al *gruppo elettrogeno di emergenza* presente nel sito, in considerazione del fatto che è alimentato dalla presa di potenza di un trattore, non si individuano punti di emissione convogliata in atmosfera da autorizzare ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

Inoltre, si ritiene di poter considerare non significative le eventuali *emissioni diffuse di natura polverulenta* (potenzialmente associate alle operazioni di caricamento dei silos di stoccaggio dei mangimi e dalle operazioni di movimentazione dei mangimi stessi).

Infine, per quanto riguarda le emissioni odorigene che si originano dall'installazione, come già esposto nella precedente sezione "*Confronto con le BAT*", si ritiene opportuno prescrivere l'esecuzione di una **campagna di monitoraggio delle emissioni odorigene**, una volta raggiunta la piena produttività.

❖ *Prelievi e scarichi idrici*

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.2:

- si prende atto del fatto che il prelievo dai pozzi soddisfa sia parte del fabbisogno produttivo, sia la necessità di irrigazione del verde aziendale;
- si prende atto del fatto che il prelievo da acquedotto soddisfa sia parte del fabbisogno produttivo, sia gli usi civili;
- si dà atto che il sistema di trattamento delle acque reflue domestiche illustrato dal gestore (*pozzetto degrassatore + fossa Imhoff + filtro batterico anaerobico*), con scarico finale **S1** in acque superficiali (canale di bonifica Cavo di sopra) e pozzetti di ispezione e campionamento a monte e a valle del sistema di trattamento stesso, risulta conforme alle previsioni della DGR n.1053/2033 della Regione Emilia Romagna.
- si prende atto del fatto che una parte delle acque meteoriche ricadrà su aree impermeabilizzate collegate alla linea liquami (*piazzole di carico e scarico suini sui lati nord e sud dei due fabbricati di stabulazione*) e che quindi verrà gestita insieme ad essi;
- si prende atto della proposta del gestore di realizzare due bacini di laminazione per la raccolta delle acque meteoriche non soggette a contaminazione e il loro convogliamento nel Cavo di Sopra, in condizioni di invarianza idraulica.

Si ricorda che il prelievo d'acqua ad uso produttivo costituisce un fattore che deve sempre essere tenuto sotto controllo dal gestore al fine di incentivare tutti quei sistemi che ne garantiscono un minor utilizzo o comunque un uso ottimale.

Inoltre, si raccomanda al gestore di mantenere in buono stato di efficienza i contatori volumetrici a servizio dei pozzi e dell'acquedotto e si ritiene utile prescrivere che eventuali avarie di tali contatori siano comunicate ad Arpae.

❖ Gestione degli effluenti zootecnici

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.4:

- si valuta positivamente il fatto che il liquame prodotto nei locali di stabulazione sia rimosso dalle fosse sottostanti la pavimentazione mediante *vacuum system* e a tale proposito si conferma che la **frequenza minima di rimozione** deve essere di **1 volta/settimana**;
- si prende atto del fatto che il liquame non viene sottoposto ad alcun trattamento preliminare alla fase di stoccaggio e maturazione.

Nel corso dell'istruttoria sono stati presi in esame sia l'assetto *ante operam*, con le modifiche gestionali proposte, sia l'assetto *post operam*, effettuando verifiche sui calcoli di produzione di liquame suinicolo e del suo contenuto di Azoto, per accertarne la corretta utilizzazione agronomica.

Il gestore ha confermato l'applicazione di una strategia nutrizionale basata su una "*alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione*" (BAT 3), in combinazione con l'aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali, per ridurre l'Azoto escreto; pertanto, per definire i parametri di produzione di Azoto non sono stati utilizzati i valori standard contenuti nel Regolamento regionale n. 3/2017 in termini di Azoto escreto e Azoto netto al campo, ma parametri ridefiniti sulla base dei tenori proteici dei mangimi effettivamente impiegati nelle varie fasi di accrescimento dell'animale, tenendo conto di specifici fattori temporali e gestionali.

Per determinare l'Azoto e il Fosforo escreti, l'Azienda ha utilizzato il modello di calcolo integrato nel software BAT-Tool, tenendo conto delle modifiche apportate alla dieta somministrata nelle diverse fasi di accrescimento nel nuovo assetto ante operam rispetto alla precedente AIA; in particolare, il gestore ha ottenuto un valore di Azoto escreto pari a **128,29 kg/t p.v./anno**.

La quantificazione dell'**Azoto escreto** riveste particolare importanza, in quanto è il valore in base al quale sono stimate le emissioni ammoniacali in atmosfera e l'Azoto al campo prodotti dall'installazione.

Nella prima AIA era stato definito un parametro di Azoto escreto di 142 kg/t p.v./anno, con la precisazione che tale parametro sarebbe stato oggetto di revisione a seguito della valutazione dei dati forniti coi report relativi a due anni di gestione; la Ditta ha fornito nel 2021 il report relativo all'anno 2020 e nella domanda di modifica sostanziale ha anticipato i dati del report riguardante il 2021. Di conseguenza, nella presente istruttoria è stato possibile definire un parametro di Azoto escreto basato sui tre cicli di allevamento svolti nel periodo 2020-2021.

Le tabelle seguenti forniscono i dati utilizzati ed elaborati per determinare il parametro dell'Azoto escreto, che è identico nell'assetto *ante operam* e in quello *post operam*; nelle tabelle sono esaminati due scenari:

- *scenario 1*, basato su un consumo di mangime "standard",
- *scenario 2*, basato sul consumo di mangime reale derivato da valutazioni dei dati di report.

Si precisa che le celle a sfondo verde contengono dati dichiarati dal gestore o derivati dai dati di report, le altre contengono dati calcolati (azzurre) o parametri standard (gialle).

Tabella 8a)

DATI TECNICI – DIETA SUINI ALL'INGRASSO									
	Fasi	Durata fase (gg)	Proteina grezza nel mangime (% t.q.)	Fosforo nel mangime (% t.q.)	Peso medio a fine fase (kg/capo)	Indice di conversione (kg/kg)	SCENARIO 1 Consumo mangime per fase standard (kg/capo)	Fattore di rettifica del mangime consumato	SCENARIO 2 Consumo mangime per fase rettificato (kg/capo)
Definizione della durata delle fasi di alimentazione e del ciclo di allevamento dei suini all'ingrasso	prima	30	15,5	0,5	53,52	2,02	43,40	0,97	41,95
	seconda	77	14,2	0,45	108,74	3,10	171,21		165,49
	terza	55	13,8	0,5	148,18	4,42	174,40		168,57
	quarta	36	12,8	0,45	174,00	5,33	137,65		133,05
	Totale	198	---	---	---	---	---		526,66
indice di conversione medio							3,71		3,58
indice di conversione (D.M. n. 5046 del 25/02/2016)							3,64		
Alimento liquido utilizzato per la broda						siero di latte			
Rapporto alimento liquido / mangime (dichiarato dal gestore)						kg/kg	2		
Sostanza secca dell'alimento liquido						%	5,50		
Proteina grezza nell'alimento liquido (rapportata ad un mangime equivalente con 87% s.s.)						%	10,88		
Fosforo totale nell'alimento liquido						---	0,0022		
Proporzioni consumi alimento liquido						kg/kg	0,126		
Vuoto sanitario a fine ciclo (dichiarato dal gestore)						giorni	8		
Mortalità (dichiarato dal gestore)						%	3		
Cicli all'anno						n°	1,719		
Consistenza media annuale						capi/anno	5.960		
Peso medio ingresso (da report presentati)						kg	32		
Peso medio uscita (da report presentati)						kg	174		
Accrescimento medio giornaliero						kg/capo/giorno	0,717		
Consumo mangime dichiarato (dato massimo nei report presentati)						kg/capo/ciclo	510		

Si evidenzia che il consumo di mangime passa dal dato "standard" (*scenario 1*) di **526 kg/capo/ciclo** a **509 kg/capo/ciclo** (*scenario 2*) applicando un fattore di correzione di 0,97 al consumo standard (ricavato considerando il consumo massimo di mangime registrato nei tre cicli di allevamento fino ad ora svolti presso l'installazione, pari a 510 kg/capo/ciclo); la differenza tra questi valori (17 kg/capo/ciclo) comporta una diversa quantificazione dell'Azoto escreto a capo e a tonnellata di peso vivo mediamente presente in un anno, come evidenziato nella tabella seguente:

Tabella 8b)

CALCOLO AZOTO ECRETO

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	SCENARIO 1 consumo mangime per fase standard	SCENARIO 2 consumo mangime per fase rettificato
Proteina grezza media nei mangimi (D.M. n. 5046 del 25/02/2016)	% t.q.	15,3	15,3
Proteina grezza media nei mangimi calcolata	% t.q.	13,81	13,81
Differenza tra proteina grezza da Decreto e calcolata	punti %	1,49	1,49
Contenuto medio di Azoto	kg/kg	0,0215	0,0215
Consumo annuo di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	19,462	18,812
Ritenzione di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	5,857	5,857
Escrezione di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	13,605	12,955
Escreto (D.M. n. 5046 del 25/02/2016)	kg/t p.v.	152,7	152,7
Escreto da calcolo	kg/t p.v.	132,09	125,78
Valori di Azoto escreto espressi in N (Tabella 1.1 BAT Conclusions)	kg/posto min	7,0	
	kg/posto max	13,0	
Verifica Azoto escreto rispetto ai range della BAT 3		fuori range	nel range

Sulla base delle verifiche svolte:

- nello *scenario 1* il valore di escrezione di Azoto è leggermente superiore al livello di prestazione ambientale (BAT AEPL) indicato nella tabella 1.1 della BAT n° 3, che risulta invece rispettato nello *scenario 2*;
- nello *scenario 2* il valore dell'Azoto escreto accertato (**125,78 kg/t p.v.**) è inferiore a quanto dichiarato dal gestore (128,29 kg/t p.v.).

Si ritiene che l'**Azoto escreto stimato nello scenario 2 sia quello da prendere a riferimento per il rilascio del presente provvedimento** e si evidenzia che tale valore risulta considerevolmente inferiore a quello di 142,00 kg/t p.v. considerato nella prima AIA.

La quantificazione del **Fosforo escreto** non riveste particolare importanza, in quanto non determina emissioni particolari in atmosfera e si tratta di un elemento che è trattenuto dal terreno, una volta distribuito; in ogni caso, la BAT n° 4 richiede l'applicazione di tecniche per il contenimento del Fosforo escreto, definendo anche in questo caso livelli di prestazione ambientali (BAT AEPL).

I dati di base per il calcolo sono riportati nella precedente tabella 8a).

La determinazione è unica per la situazione *ante operam* e *post operam* ed è esplicitata nella tabella seguente, anche in questo caso differenziata nei due scenari:

Tabella 8c)

CALCOLO FOSFORO ECRETO

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	SCENARIO 1 consumo mangime per fase standard	SCENARIO 2 consumo mangime per fase rettificato
Contenuto medio di fosforo nei mangimi	kg/kg	0,0044	0,0044
Consumo annuo di fosforo	kg/capo/anno	4,260	4,118
Ritenzione di fosforo	kg/capo/anno	1,464	1,464
Escrezione di fosforo in P	kg/capo/anno	2,796	2,654
Valori di fosforo escreto espressi in P ₂ O ₅ (Tabella 1.2 BAT Conclusions)	kg/posto min	3,5	
	kg/posto max	5,4	
Valori di fosforo escreto espressi in P (Tabella 1.2 BAT Conclusions)	kg/posto min	1,5	
	kg/posto max	2,357	
Verifica Fosforo escreto rispetto ai range della BAT 4		fuori range	fuori range

In entrambi gli scenari il valore di Fosforo escreto risulta superiore al range di prestazione ambientale (BAT AEPL) previsto dalla Tabella 1.2 della BAT n° 4 associato al fosforo escreto, ma si ritiene accettabile tale situazione, in considerazione del fatto che i BAT AEPL sono indicativi e non vincolanti per il rilascio dell'AIA e che il fosforo, per la natura dei terreni della zona di insediamento, è trattenuto e non si disperde nelle acque.

Per l'alimentazione dei suini, il gestore utilizzerà, oltre ai mangimi, altri alimenti solidi reperiti sul mercato e alimenti liquidi necessari alla preparazione della broda; per questa ragione l'Azienda ha richiesto flessibilità nella definizione della dieta per ogni ciclo.

Si ritiene di poter **concedere la flessibilità richiesta**, stabilendo però che il tenore medio di proteina grezza e di fosforo contenuti negli alimenti complessivamente somministrati per ogni ciclo di allevamento non devono **mai essere superiori** rispettivamente al **13,81% t.q.** e al **0,44% t.q.** (valori riportati nelle precedenti tabelle 8b e 8c). Per verificare il rispetto di questi valori è stata predisposta un'apposita scheda tecnica (**Allegato I.4** al presente provvedimento), che il gestore dovrà compilare ad ogni ciclo di allevamento e trasmettere in sede di invio dei report annuali.

Inoltre, per gli alimenti solidi e liquidi diversi dai mangimi commerciali utilizzati il gestore deve essere in possesso di analisi eseguite da laboratori accreditati, che prendano in esame almeno i parametri *sostanza secca, proteina grezza sulla sostanza secca e fosforo sulla sostanza secca*.

Il quadro dei volumi di liquami zootecnici prodotti nei ricoveri nell'assetto *ante operam* e in quello *post operam* e del relativo contenuto di Azoto escreto, come risultanti dalle verifiche effettuate nel corso dell'istruttoria, è dunque il seguente:

Tabella 9

Ricovero	Settore	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Peso vivo medio	Peso vivo max	Parametro produzione liquame	Volume liquame prodotto	Parametro Azoto escreto da dieta	Azoto escreto da dieta
					kg/capo	t	m³/t p.v./anno	m³	kg/t p.v./anno	kg/anno
1	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
				15	103	1,55	37	57	125,78	194
1	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
				30	103	3,09	37	114	125,78	389
2	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
				15	103	1,55	37	57	125,78	194
	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
				30	103	3,09	37	114	125,78	389
Totale ANTE OPERAM				2.970 posti	---	305,91 t	---	11.319 m³/anno	---	38.477 kg/anno
3	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
4	A	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	103	70,04	37	2.591	125,78	8.810
				40	103	4,12	37	152	125,78	518
	B	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	800	103	82,40	37	3.049	125,78	10.364
				30	103	3,09	37	114	125,78	389
Totale POST OPERAM				5.960 posti	---	613,88 t	---	22.714 m³/anno	---	77.214 kg/anno

Si osserva, quindi, che:

- nell'assetto *ante operam*, l'incremento del peso vivo medio dai 97,5 kg/capo considerati nella precedente autorizzazione agli attuali 103 kg/capo comporta un incremento del volume di liquame prodotto da 10.714 m³/anno a **11.319 m³/anno**, mentre l'adozione di una dieta a minor contenuto proteico consente di ridurre il quantitativo di Azoto escreto da 41.120 kg/anno a **38.477 kg/anno**;
- la realizzazione delle due nuove strutture stabulative per l'assetto *post operam* comporta un incremento del volume di liquame prodotto di **11.395 m³/anno** e un incremento del quantitativo di Azoto escreto di **38.737 kg/anno**.

Tutti i valori accertati in sede istruttoria sono leggermente inferiori a quelli dichiarati dal gestore nella domanda di modifica dell'AIA, in virtù del valore più basso di peso vivo medio dei capi allevati (103 kg invece di 105 kg) e di Azoto escreto (125,78 kg/t p.v. invece di 128,29 kg/t p.v.) che sono stati assunti.

In totale, in riferimento alla situazione *post operam* proposta, si è quindi stimata una produzione di liquame annuale massima di **22.714 m³/anno**, con un contenuto di **77.214 kg di Azoto escreto**, considerando la dieta applicata alle diverse fasi di accrescimento, e un peso vivo massimo allevabile di **613,88 t**.

Per quantificare il volume di effluenti complessivamente prodotti occorre poi tener conto delle **acque meteoriche** convogliate insieme agli effluenti stessi; a questo proposito, il gestore ha preso in considerazione:

- le acque meteoriche ricadenti sulle piazzole di carico e scarico dei suini poste nelle adiacenze dei due ricoveri esistenti e dei due ricoveri di nuova realizzazione,
- le acque meteoriche ricadenti sulle superfici di invaso delle vasche di stoccaggio coperti con le piastrelle geometriche galleggianti.

Si precisa che la normativa non impone di calcolare il volume di acque meteoriche ricadenti sui contenitori di stoccaggio, ma il gestore lo ha ritenuto cautelativo.

I dati di dettaglio utilizzati per la quantificazione del volume di acque meteoriche assimilabili ai liquami e convogliate allo stoccaggio, nella situazione *ante operam* e *post operam*, sono i seguenti:

Materiale assimilato	<i>ante operam</i>		<i>post operam</i>	
	superficie	volume	superficie	volume
Acque meteoriche ricadenti sulle vasche di stoccaggio	827,2	289,5	827,2	290
Acque meteoriche su piazzole carico/scarico suini (n. 2 per ogni ricovero)	120	42	240	84
Totale	947 m²	332 m³/anno	1.067 m²	374 m³/anno

Il volume finale di liquami prodotti nei due diversi assetti risulta quindi il seguente:

Effluente non palabile avviato allo stoccaggio	<i>ante operam</i>	<i>post operam</i>
Liquami dai ricoveri di allevamento	11.319	22.714
Acque meteoriche	332	374
Totale	11.650 m³/anno	23.088 m³/anno

Come già riportato nella precedente sezione "*Emissioni in atmosfera*", per la fase di ricovero si è calcolata una perdita in atmosfera di Azoto escreto pari a **5.194 kg/anno** nell'assetto *ante operam* e pari a **10.424 kg/anno** nell'assetto *post operam*; di conseguenza, il liquame in uscita dai ricoveri presenta un contenuto netto di Azoto di **33.283 kg/anno** nell'assetto *ante operam* e di **66.790 kg/anno** nell'assetto *post operam*.

Nell'assetto attuale, tutti i reflui prodotti sono inviati alla *vasca di rilancio*, dalla quale vengono poi trasferiti nella vasca di stoccaggio, transitando prima nel bacino V1 e quindi alternativamente nei bacini V2 e V3.

Nell'assetto *post operam*, a seguito dell'incremento del volume di liquame prodotto, è prevista la costruzione delle **nuove vasche di stoccaggio V4 e V5**, in cemento a pareti verticali, parzialmente interrato e caratterizzate da copertura fissa in copponi di cemento.

Una volta attivate le nuove vasche, è prevista una riorganizzazione generale del circuito del liquame, che continuerà ad essere inviato in prima battuta alla *vasca di rilancio*, per essere poi trasferito al bacino **V3**, che fungerà da *vasca di primo recapito* al posto di V1; da qui, il refluo sarà inviato alternativamente ai bacini V1-V2 della vasca esistente oppure alle nuove vasche V4-V5, passando nuovamente attraverso la vasca di rilancio.

Le strutture di stoccaggio a disposizione dell'installazione in oggetto, nella situazione *ante operam* e in quella *post operam*, sono quindi le seguenti:

Tabella 11

Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume massimo	Data ultima perizia di tenuta
Bacino V1	5,75 m	190,7 m ²	1.096 m ³	collaudo iniziale 2020
Bacino V2	5,75 m	222,0 m ²	1.277 m ³	collaudo iniziale 2020
Bacino V3	5,75 m	412,9 m ²	2.374 m ³	collaudo iniziale 2020
Volume totale per stoccaggio liquame ANTE OPERAM			4.747 m³	---
Bacino V4	5,75 m	857,23 m ²	4.929 m ³	vasca nuova
Bacino V5	5,75 m	826,70 m ²	4.754 m ³	vasca nuova
Volume totale per stoccaggio liquame POST OPERAM			14.430 m³	---

Il dettaglio dei calcoli effettuati per verificare se i volumi di stoccaggio disponibili sono conformi alle previsioni del Regolamento regionale n. 3/2017, con riferimento alla potenzialità massima, sia nell'assetto *ante operam* che in quello *post operam*, sono dettagliati nella seguente tabella:

Tabella 12

Dati della verifica	Unità di misura	Capacità stabilativa massima	
		<i>ante operam</i>	<i>post operam</i>
Volumi di materiali non palabili allo stoccaggio	m ³	11.650	23.088
Franco di sicurezza	%	10	
Giorni di stoccaggio necessari	gg	120	
Capacità minima necessaria	m ³	4.213	8.349
Capacità di stoccaggio effettivamente disponibile	m ³	4.747	14.430
<i>Verifica capacità di stoccaggio</i>		conforme	conforme
Giorni di stoccaggio garantiti dalla capacità verificata	gg	135	207
Capacità della prima vasca di stoccaggio		vasca V1	vasca V3
	m ³	1.096	2.374
Capacità minima necessaria nella prima vasca di stoccaggio	m ³	958	1.898
<i>Verifica capacità di stoccaggio prima vasca</i>		conforme	conforme

Le capacità di stoccaggio verificate risultano quindi sufficienti, sia nell'assetto *ante operam* che nell'assetto *post operam*, per garantire la capacità minima di stoccaggio richiesta per i materiali non palabili, che in Zona Ordinaria è definita in 120 giorni dall'art. 33, comma 2, lettera c) del Regolamento regionale n. 3/2017.

In particolare, nella situazione *post operam* la capacità di stoccaggio sarà pari al volume di effluenti zootecnici non palabili prodotti in 207 giorni, quindi notevolmente superiore a quella minima prevista a livello normativo; questa ampia capacità è un elemento tecnico strutturale importante per una corretta utilizzazione agronomica degli effluenti prodotti.

Oltre ad una capacità minima di stoccaggio, il Regolamento regionale n. 3/2017 richiede anche una specifica disposizione dei contenitori, in particolare prevede la presenza di un primo contenitore che riceve il liquame fresco e di altri due contenitori che possono essere riempiti alternativamente, per

assicurare che il liquame abbia un momento di stasi, senza aggiunta di liquame fresco, prima del suo utilizzo in campo; il primo contenitore deve avere una capacità di stoccaggio pari al volume di liquame prodotto in 30 giorni e deve essere dotato di un sistema di copertura.

La Ditta soddisfa questa condizione sia nella situazione *ante operam* che in quella *post operam*.

A questo proposito, si precisa che:

- nella situazione *ante operam* la vasca di primo recapito del liquame dovrà essere il bacino **V1**,
- nella situazione *post operam* la vasca di primo recapito del liquame dovrà essere il bacino **V3**.

A livello di progettazione delle vasche di stoccaggio, i requisiti tecnici e le norme di salvaguardia ambientale risultano essere stati correttamente previsti.

In ogni caso, in considerazione del fatto che i bacini di stoccaggio V4 e V5 sono di nuova realizzazione, si ritiene necessario che, in sede di rilascio del certificato di agibilità o di usabilità dell'opera per l'assetto *post operam*, la competente Amministrazione comunale accerti la conformità ai requisiti tecnici e alle norme di salvaguardia ambientale definite dall'Allegato III al Regolamento regionale n. 3/2017. A questo scopo, si prescrive che l'Azienda presenti un'apposita **relazione tecnica sulle vasche degli effluenti zootecnici V4 e V5 e una relazione di collaudo finale**, a firma del direttore dei lavori, comprovante la conformità dell'opera eseguita, compresa l'avvenuta realizzazione del fosso di guardia perimetrale a servizio delle vasche di stoccaggio e maturazione dei liquami. La relazione dovrà inoltre confermare che la prima vasca a ricevere il liquame avviato allo stoccaggio nell'assetto *post operam* è V3 (la più grande tra quelle già presenti). A decorrere da tale collaudo, anche le vasche di stoccaggio e maturazione dei liquami V4 e V5 dovranno essere sottoposte a **perizia di tenuta a cadenza decennale**, come già vale per i bacini esistenti V1, V2 e V3.

Inoltre, si conferma che i reflui convogliati nei diversi bacini della vasca di stoccaggio devono essere immessi mediante **tubature che siano sempre sotto il livello dei liquami presenti**.

In base al volume di liquami prodotti e al relativo contenuto di Azoto, è possibile determinare il corrispondente **titolo di Azoto**, tenendo conto non solo della perdita di Azoto in atmosfera associata alla fase di ricovero, ma anche di quella conseguente alla fase di stoccaggio dei reflui, come dettagliato nella seguente tabella:

Tabella 13

Dati	Unità di misura	Posti massimi	
		<i>ante operam</i>	<i>post operam</i>
Azoto escreto	kg/anno	38.477	77.214
Azoto emesso in atmosfera in fase di ricovero	kg/anno	5.194	10.424
Azoto emesso in atmosfera in fase di stoccaggio	kg/anno	1.078	981
Azoto totale emesso in fase di ricovero e stoccaggio	kg/anno	6.273	11.405
Azoto al campo nel liquame tal quale	kg/anno	32.205	65.809
Perdita di Azoto in atmosfera nelle fasi di ricovero e stoccaggio	%	16,30%	14,77%
Volume liquame tal quale	m ³ /anno	11.650	23.088
Titolo di Azoto liquame tal quale	kg/m³	2,76	2,85

La perdita percentuale standard di Azoto in atmosfera nelle fasi di ricovero e stoccaggio ammonta al 28% dell'Azoto escreto, mentre nella tabella si evidenzia una riduzione della percentuale di perdita di Azoto, che scende al 16,30% nella situazione *ante operam* e cala ulteriormente al 14,77% nella situazione *post operam*; questo grazie all'adozione di BAT più performanti nella fase di stoccaggio degli effluenti zootecnici (copertura rigida dei contenitori).

Di conseguenza, i reflui destinati all'utilizzazione agronomica consistono:

- nella situazione *ante operam* in **11.650 m³/anno** di liquame, contenente **32.205 kg_N** per un titolo di Azoto pari a **2,76 kg/m³**;

□ nella situazione *post operam* in **23.088 m³/anno** di liquame, contenente **65.809 kg_N** per un titolo di Azoto pari a **2,85 kg/m³**.

Questi titoli sono quelli che l'Azienda dovrà prendere a riferimento per la corretta utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici.

In base a quanto dichiarato nella domanda di modifica sostanziale dell'AIA, la superficie agraria utile alla distribuzione degli effluenti, sia per la situazione *ante operam* che per quella *post operam*, ammonta complessivamente a **278 ha**, dei quali **134 ha** ricadenti in zona ordinaria o non vulnerabile (ZNV) e **144 ha** ricadenti nella zona vulnerabile di recente definizione nel territorio del comune di Mirandola (ZV); il quantitativo massimo di Azoto distribuibile è quindi pari a **71.951 kg/anno**, come dettagliato nel seguente quadro:

Tabella 14

Provincia	Comune	Foglio	Particella	Titolo disponibilità	Superficie catastale (ha)	Superficie divieto (ha)	Zona V (ha)	Zona NV (ha)	Azoto ZV (kg/anno)	Azoto zona NV (kg/anno)
Mantova	Poggio Rusco	46	15	affitto	5,66	0,03	0	5,63	0	1.914,2
Mantova	Poggio Rusco	46	26	affitto	6,22	0,01	0	6,21	0	2.111,4
Mantova	Poggio Rusco	46	27	affitto	6	0,03	0	5,97	0	2.029,8
Mantova	Poggio Rusco	46	28	affitto	0,29	0,02	0	0,26	0	88,4
Mantova	Poggio Rusco	46	37	affitto	0,23	0,02	0	0,21	0	71,4
Mantova	Poggio Rusco	46	39	affitto	0,51	0,01	0	0,49	0	166,6
Mantova	Poggio Rusco	46	40	affitto	3,01	0	0	3,01	0	1.023,4
Mantova	Poggio Rusco	46	71	affitto	9,92	0,04	0	9,88	0	3.359,2
Mantova	Poggio Rusco	46	72	affitto	3,69	0,01	0	3,69	0	1.254,6
Mantova	Poggio Rusco	46	78	affitto	0,78	0	0	0,78	0	265,2
Mantova	Poggio Rusco	46	79	affitto	2	0,07	0	1,93	0	656,2
Mantova	Poggio Rusco	46	80	affitto	0,2	0	0	0,2	0	68
Mantova	Poggio Rusco	46	82	affitto	0,85	0	0	0,85	0	289
Mantova	Poggio Rusco	46	83	affitto	2,81	0	0	2,81	0	955,4
Mantova	Poggio Rusco	46	9	affitto	3,78	0,06	0	3,72	0	1.264,8
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	31	affitto	0,57	0	0	0,57	0	193,8
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	32	affitto	2,57	0,04	0	2,53	0	860,2
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	33	affitto	0,29	0,04	0	0,25	0	85
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	34	affitto	0,24	0,02	0	0,23	0	78,2
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	40	affitto	0,62	0,01	0	0,61	0	207,4
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	41	affitto	0,19	0	0	0,19	0	64,6
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	42	affitto	0,1	0	0	0,1	0	34
Mantova	San Giovanni del Dosso	12	43	affitto	0,35	0,03	0	0,31	0	105,4
Modena	Cavezzo	15	26	altro	1,63	0	0	1,63	0	554,2
Modena	Finale Emilia	20	10	altro	3,66	0	0	3,66	0	1.244,4
Modena	Finale Emilia	20	4	altro	22,14	0,2	0	21,94	0	7.459,6
Modena	Finale Emilia	20	6	altro	0,27	0	0	0,27	0	91,8
Modena	Finale Emilia	20	7	altro	1,05	0,02	0	1,03	0	350,2
Modena	Finale Emilia	20	8	altro	2,39	0,24	0	2,15	0	731
Modena	Finale Emilia	20	9	altro	0,89	0	0	0,89	0	302,6
Modena	Medolla	3	478	altro	7,33	0,04	0	7,3	0	2482
Modena	Mirandola	153	137	altro	0,29	0,04	0	0,24	0	81,6
Modena	Mirandola	153	29	altro	1,46	0	0	1,45	0	493

Provincia	Comune	Foglio	Particella	Titolo disponibilità	Superficie catastale (ha)	Superficie divieto (ha)	Zona V (ha)	Zona NV (ha)	Azoto ZV (kg/anno)	Azoto zona NV (kg/anno)
Modena	Mirandola	19	15	altro	33,8	0,16	33,64	0	5.718,8	0
Modena	Mirandola	30	163	altro	0,09	0,03	0,06	0	10,2	0
Modena	Mirandola	30	27	altro	0,51	0	0,51	0	86,7	0
Modena	Mirandola	30	28	altro	0,44	0	0,44	0	74,8	0
Modena	Mirandola	30	29	altro	2,26	0	2,26	0	384,2	0
Modena	Mirandola	30	30	altro	0,41	0	0,41	0	69,7	0
Modena	Mirandola	30	31	altro	0,77	0	0,77	0	130,9	0
Modena	Mirandola	30	32	altro	1,43	0	1,43	0	243,1	0
Modena	Mirandola	30	36	altro	5,18	0,09	5,09	0	865,3	0
Modena	Mirandola	30	37	altro	0,08	0,03	0,05	0	8,5	0
Modena	Mirandola	37	11	altro	26,68	0,29	26,39	0	4.486,3	0
Modena	Mirandola	37	18	altro	17,7	0	17,7	0	3009	0
Modena	Mirandola	37	8	altro	15,5	0,33	15,17	0	2.578,9	0
Modena	Mirandola	56	41	altro	0,97	0	0	0,97	0	329,8
Modena	Mirandola	57	32	altro	2,01	0,02	0	1,99	0	676,6
Modena	Mirandola	58	13	altro	4,42	0	0	4,42	0	1.502,8
Modena	Mirandola	58	25	altro	1,5	0,02	0	1,48	0	503,2
Modena	Mirandola	58	36	altro	4,24	0,06	0	4,18	0	1.421,2
Modena	Mirandola	58	39	altro	3,31	0,07	0	3,24	0	1.101,6
Modena	Mirandola	58	54	altro	1,2	0	0	1,2	0	408
Modena	Mirandola	58	62	altro	1,24	0	0	1,24	0	421,6
Modena	Mirandola	59	210	altro	2,27	0,05	0	2,22	0	754,8
Modena	Mirandola	59	214	altro	0,36	0	0	0,36	0	122,4
Modena	Mirandola	59	25	altro	2,14	0	0	2,14	0	727,6
Modena	Mirandola	7	13	affitto	40,41	0,31	30,1		5.117	0
Modena	Mirandola	99	1	affitto	1,35	0	0	1,35	0	459
Modena	Mirandola	99	10	affitto	0,57	0	0	0,57	0	193,8
Modena	Mirandola	99	11	affitto	2,81	0,02	0	2,8	0	952
Modena	Mirandola	99	2	affitto	0,21	0,01	0	0,2	0	68
Modena	Mirandola	99	5	affitto	9,04	0	0	9,04	0	3.073,6
Modena	Mirandola	99	7	affitto	10,17	0	0	10,17	0	3.457,8
Modena	Mirandola	99	8	affitto	2,07	0	0	2,07	0	703,8
Modena	Mirandola	99	9	affitto	1,45	0	0	1,45	0	493
Modena	San Felice sul Panaro	12	1	altro	1,54	0,02	0	1,39	0	472,6
Modena	San Felice sul Panaro	12	74	altro	0,87	0,01	0	0,64	0	217,6
Modena	San Felice sul Panaro	19	3	altro	0,54	0,04	0	0,5	0	170
Totali					291,53	2,54	134,02	144,61	22.783	49.167
									71.951 kg/anno	

In queste condizioni, dal momento che il quantitativo di Azoto che l'Azienda si trova a dover gestire in fase di spandimento ammonta a **32.205 kg/anno** nella situazione *ante operam* e a **65.809 kg/anno** nella situazione *post operam*, le necessità aziendali relative all'utilizzazione agronomica di Azoto di origine zootecnica risultano soddisfatte.

Le particelle di terreno dichiarate sono parte in Emilia Romagna e parte in Lombardia; sono stati svolti accertamenti d'ufficio sulle particelle ricadenti nel territorio regionale senza riscontrare anomalie e le particelle fuori regione sono risultate comunque inserite nel fascicolo aziendale dell'anagrafe delle aziende agricole della Regione Emilia Romagna.

Tutti i terreni sopra riportati ricadono in un raggio di 20 km dall'installazione, come richiesto agli allevamenti che si ampliano dall'articolo 4.7.5 del RUE comunale di Mirandola.

Tale articolo dispone inoltre che i terreni utilizzati devono essere inseriti nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica degli Effluenti di Allevamento ai sensi della Legge Regionale 4/2007 e che eventuali successive variazioni devono essere comunicate al Comune e agli enti interessati mediante presentazione di elaborato cartografico che dimostri il mantenimento del vincolo dei 20 km; per questi adempimenti si ritiene sufficiente stabilire che il gestore è **autorizzato a modificare l'assetto dei terreni con la semplice Comunicazione all'uso degli effluenti**, alla quale dovrà **allegare specifica cartografia che dimostri il rispetto del vincolo dei 20 km**. Durante le visite ispettive programmate all'installazione il rispetto del vincolo sarà oggetto di verifica.

In merito alle modalità di distribuzione agronomica, si rinvia a quanto già valutato ed illustrato nella precedente sezione "*Emissioni in atmosfera*".

Si ricorda che il gestore dovrà riportare sul **Registro delle fertilizzazioni**, tenuto ai sensi dell'**art.39 del Regolamento regionale n. 3/2017**, ogni operazione di utilizzo sul suolo agricolo dei reflui zootecnici, indicando la tecnica di distribuzione adottata e la relativa BAT di riferimento, il titolo di Azoto dell'effluente, l'appezzamento di terreno con la superficie e la coltura oggetto di intervento.

Si raccomanda alla Ditta di mantenere aggiornate le Comunicazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento previste dalla normativa vigente; per i terreni situati in Emilia Romagna, la Comunicazione, prevista dalla Legge regionale 6 marzo 2007 n. 4, dovrà essere caricata sul Portale regionale "*Gestione degli Effluenti zootecnici*", indicando preventivamente i terreni oggetto di distribuzione degli effluenti zootecnici.

In considerazione della realizzazione delle nuove strutture stabulative, con conseguente incremento della consistenza massima di allevamento, si prescrive che il gestore aggiorni le **necessarie comunicazioni all'uso degli effluenti zootecnici almeno 30 giorni prima della data del primo accasamento degli animali nei nuovi ricoveri**, dimostrando la disponibilità dei terreni necessari alla distribuzione dell'Azoto netto al campo definito nel presente atto per l'assetto *post operam*.

Si precisa che la superficie necessaria a distribuire tutto l'Azoto prodotto annualmente dall'insediamento deve essere sempre garantita dalle comunicazioni di utilizzazione agronomica in vigore (regionali ed extra-regionali); eventuali modifiche all'assetto dei terreni disponibili sono ammesse con la semplice procedura di modifica delle comunicazioni in vigore.

Inoltre, si ritiene opportuno prescrivere che il gestore verifichi annualmente l'assenza di anomalie sulle particelle catastali inserite nelle Comunicazioni in vigore; più precisamente, dovrà verificare se le stesse siano state dichiarate nella disponibilità anche di altri allevamenti. Le particelle che eventualmente presentassero anomalie sono da ritenersi sospese dalla possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici, fino alla risoluzione del problema che ha determinato l'anomalia; a tale riguardo, nel caso in cui la risoluzione della segnalazione di anomalia sul Portale "*Gestione effluenti*" della Regione Emilia Romagna richieda l'intervento di un'Azienda terza, sarà sufficiente che il gestore fornisca adeguata documentazione a dimostrazione dell'effettiva disponibilità della particella in questione.

Si precisa, inoltre, che la sospensione della possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici non si applica alle particelle con una superficie catastale elevata, regolarmente suddivisa tra più Aziende ed inserita nelle rispettive anagrafi aziendali.

Il numero di capi indicato nelle Comunicazioni non dovrà mai superare il numero di posti massimi autorizzati dalla presente AIA.

Le Comunicazioni di modifica dei terreni dovranno essere conservate assieme all'AIA e mostrate in occasione di controlli.

Inoltre, dal momento che il Portale "*Gestione degli effluenti zootecnici*" della Regione Emilia Romagna attraverso il quale avviene l'invio telematico delle Comunicazioni di competenza per territorio non contempla la possibilità di specificare la dieta applicata nell'allevamento, l'Azienda dovrà **utilizzare le tabelle dei Quadri 5 e 8 della Comunicazione** allegati al presente atto (Allegati I.1 e I.2) per il calcolo dell'Azoto escreto e, di conseguenza, dei titoli di Azoto al campo del liquame (utilizzando i parametri di peso/capo, Azoto escreto e Azoto al campo definiti in AIA, invece di quelli standard), **in sostituzione delle corrispondenti tabelle del Portale regionale**.

Si ricorda che, in base a quanto stabilito dal Regolamento Regionale n. 3/2017, la Ditta è tenuta alla redazione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) secondo i **tempi previsti dall'art.15, comma 10** del Regolamento stesso; in particolare, si evidenzia che le modifiche devono essere predisposte prima delle relative distribuzioni. Relativamente alle modalità di compilazione e ai vincoli da rispettare, il gestore dovrà fare riferimento a quanto stabilito dal **paragrafo 1 dell'Allegato II al Regolamento regionale n. 3/2017**.

I dati relativi ai volumi di reflui destinati al suolo agricolo e la corrispondente quantità di Azoto per la redazione del PUA devono essere in linea con quanto dichiarato nella Comunicazione di Utilizzazione agronomica.

Si raccomanda che il PUA (con le sue modifiche) sia depositato presso l'unità locale a cui attiene, in modo tale che risulti immediatamente disponibile all'Autorità addetta ai controlli.

❖ *Impatto acustico*

L'allevamento è collocato in zona agricola, in un'area attribuita dalla vigente classificazione acustica comunale ad una Unità Territoriale Omogenea (UTO) di **classe III** (area mista), con limiti acustici pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno.

Anche le aree agricole confinanti, nelle quali sono collocati i ricettori esposti al potenziale impatto acustico generato dalle attività di allevamento, sono attribuite ad una classe III.

La rumorosità ambientale prodotta dall'insediamento deve rispettare anche i valori limite di immissione differenziali, diurno e notturno, nei confronti degli edifici residenziali occupati da persone.

Dalla Valutazione previsionale di impatto acustico si evince che:

- il clima acustico esistente nell'area risulta definito dal rumore prodotto dal traffico veicolare esistente lungo la viabilità pubblica;
- i flussi veicolari indotti dall'ampliamento in progetto risultano acusticamente significativi, in quanto si tratta di incrementi superiori al traffico veicolare che caratterizza le strade locali esistenti nell'intorno. I flussi esistenti e di progetto sono comunque molto ridotti, dell'ordine di 20-25 transiti/giorno e pertanto sono sufficienti pochi viaggi per determinare incrementi significativi;
- il clima acustico A.O. è stato determinato tramite una misura fonometrica di breve durata;
- le sorgenti di rumore significative di progetto sono rappresentate dai grugniti degli animali presenti all'interno degli edifici dell'allevamento; presso l'insediamento sono presenti altre sorgenti sonore (pompe in locali tecnici, pompe silos, ecc.) non considerate ai fini dell'impatto acustico, in quanto caratterizzate da livelli di emissione trascurabili ($L_w < 50$ dB);
- sono stati censiti i ricettori abitativi presenti nell'intorno dell'azienda per un raggio di oltre 500 m, raggiungendo in taluni casi, la distanza di oltre 1.000 m. Presso quasi tutti i ricettori si riscontrano incrementi superiori a 5 dB in periodo diurno e superiori a 3 dB in periodo notturno, tuttavia i valori di rumore ambientale sono inferiori alle soglie di applicabilità del limite

differenziale (50 dB in periodo diurno e 40 dB in periodo notturno) e pertanto il rumore è da considerarsi trascurabile;

- tutti i valori di rumore ambientale verificati a confine rispettano i limiti di immissione;
- l'impatto è stato verificato come avvertibile, significativo in quanto il rumore residuo che caratterizza il territorio in esame è alquanto ridotto, ma trascurabile e in grado di rispettare sia i limiti assoluti sia quelli differenziali.

In ragione dei risultati della simulazione modellistica riportata nello studio, si ritiene che il progetto sia compatibile con il clima acustico esistente nell'area e con i limiti assoluti e differenziali stabiliti dalla classificazione acustica del territorio comunale vigente.

❖ Protezione del suolo e delle acque sotterranee

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.6, non si rilevano necessità di interventi in materia di protezione del suolo e delle acque sotterranee e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto, sia nella situazione *ante operam*, sia in quella *post operam*.

Si segnala, tuttavia, la necessità che il gestore provveda ad una **integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA**, presentando una **proposta di monitoraggio relativo al suolo e alle acque sotterranee**, in considerazione di quanto stabilito dall'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (introdotto dal D.Lgs. 46/2014 di recepimento della Direttiva 2010/75/UE e di modifica del D.Lgs. 152/06), che prevede che *“fatto salvo quanto specificato dalle conclusioni sulle Bat applicabili, l'autorizzazione integrata ambientale programma specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli”*.

Inoltre, si conferma che la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata dall'Azienda contestualmente alla domanda di AIA) dovrà essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

❖ Materie prime e rifiuti

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.3 e C2.1.7, non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Si ricorda che la gestione dei rifiuti derivanti dall'attività IPPC e dalle attività ad essa connesse deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni previste dal D.Lgs 152/2006.

Inoltre si rammenta che le operazioni di stoccaggio, trasporto, smaltimento delle carcasse animali, del sangue e degli scarti di macellazione sono assoggettate alle disposizioni normative specifiche dettate dal Regolamento CE 1069/2009 (norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano).

❖ Consumi energetici

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.7 e C2.1.9, non si rilevano necessità di interventi e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

❖ Piano di monitoraggio e controllo

Nell'ambito del presente rilascio dell'AIA, vengono definiti il Piano di Monitoraggio a carico del gestore ed il Piano di controllo a carico del Servizio Territoriale di Arpae di Modena.

Il dettaglio di tutte le voci da monitorare è riportato nella successiva sezione prescrittiva D3.

❖ Piano di dismissione e ripristino del sito

In caso di cessazione definitiva dell'attività, il gestore dovrà seguire le procedure normalmente previste per le installazioni AIA, comprendenti l'obbligo di:

- comunicare preventivamente la data prevista per la cessazione dell'attività, relazionando sugli interventi di dismissione previsti e fornendone un cronoprogramma approfondito;
- ripristinare il sito ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio;
- provvedere a:
 - lasciare il sito in sicurezza,
 - svuotare i capannoni e provvedere alla pulizia e disinfezione dei ricoveri,
 - svuotare tutte le strutture di stoccaggio degli effluenti zootecnici e le relative condutture fisse, provvedendo alla distribuzione in campo nel rispetto della normativa vigente,
 - mettere in sicurezza i pozzi neri aziendali,
 - svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque,
 - rimuovere tutti i rifiuti, provvedendo al loro corretto recupero/smaltimento,
 - rimuovere tutte le carcasse di animali, provvedendo al loro corretto conferimento.

L'esecuzione del programma di dismissione è da intendersi vincolato al rilascio di specifico nulla osta da parte di Arpae.

Ciò premesso, si precisa che durante l'istruttoria non sono emerse né criticità elevate, né particolari effetti cross-media che richiedano l'esame di configurazioni impiantistiche alternative a quella proposta dal gestore o di adeguamenti.

Dunque la situazione impiantistica presentata è considerata accettabile nell'adempimento di quanto stabilito dalle prescrizioni specifiche di cui alla successiva sezione D.

➤ **Vista la documentazione presentata e i risultati dell'istruttoria della scrivente, si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie e alla documentazione depositate agli atti presso questa Amministrazione) risulta accettabile, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento, nel rispetto di quanto specificamente prescritto nella successiva sezione D.**

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE – LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO

D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

L'assetto tecnico dell'installazione non richiede adeguamenti, pertanto tutte le seguenti prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di validità del presente atto.

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

1. La Ditta Golinelli Giacomo è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente

atto e modificare l'installazione senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Il gestore dell'installazione è tenuto a presentare **ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola annualmente entro il 30/04** (a decorrere dal 30/04/2021) una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
 - i dati relativi al piano di monitoraggio;
 - un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti), nonché la conformità alle condizioni dell'autorizzazione;
 - documentazione attestante il possesso/mantenimento dell'eventuale certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e/o registrazione EMAS.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile dalla Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che a questo proposito si applicano le **sanzioni previste dall'art. 29-quattordices comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui all'art. 29-nonies comma 2. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, **informa l'Arpae di Modena in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di *prevenzione dai rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone Arpae.
6. L'Azienda è tenuta a trasmettere a Comune di Mirandola e Arpae di Modena la **comunicazione di fine lavori relativa all'assetto post operam**, con la quale deve essere presentato il "Certificato di regolare esecuzione", a firma della direzione lavori, che attesti che le opere

realizzate sono conformi al progetto proposto in sede di AIA e approvato in sede di PAUR, con le relative prescrizioni. A seguito della suddetta comunicazione, sarà effettuato da parte di Arpae – SAC di Modena un sopralluogo per verificare la rispondenza di quanto realizzato al progetto proposto, con conseguente rilascio di nulla osta per l’inizio dell’attività. Se necessario, il gestore dovrà allegare una relazione “as built” alla comunicazione sopra citata, evidenziando eventuali piccole differenze rispetto a quanto autorizzato (modifiche “significative” dal punto di vista degli impianti presenti e/o degli impatti dovranno invece seguire la prevista procedura amministrativa). La comunicazione di fine lavori **sostituisce quanto previsto dall’art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs. 152/06** (“Il gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall’autorizzazione integrata ambientale, ne dà comunicazione all’autorità competente”).

7. In sede di presentazione della comunicazione di fine lavori di cui al punto precedente, l’Azienda è tenuta a presentare apposita **relazione tecnica sulle vasche V4 e V5 di stoccaggio degli effluenti zootecnici e una relazione di collaudo finale delle stesse**, a firma del direttore dei lavori, per comprovare la conformità ai requisiti tecnici e alle norme di salvaguardia ambientale previsti dall’Allegato III al Regolamento regionale n. 3/2017, compresa l’avvenuta realizzazione del fosso di guardia perimetrale. La relazione dovrà inoltre confermare che la prima vasca a ricevere il liquame avviato allo stoccaggio nell’assetto *post operam* è il bacino V3 (la più grande tra quelle già presenti).

8. **Nei primi 12 mesi dalla data di accasamento degli animali nei nuovi ricoveri 3 e 4**, il gestore è tenuto ad eseguire **almeno due campagne di monitoraggio delle emissioni odorogene**, condotte secondo le indicazioni della norma UNI EN 13725/2004; le campagne dovranno prevedere campionamenti sia presso le sorgenti a maggior impatto potenziale (locali di stabulazione, stoccaggio liquame), sia al confine del sito, effettuando un campionamento a monte e uno a valle nella direzione prevalente dei venti.

Al momento dei campionamenti, dovranno essere raccolti anche alcuni dati tecnici che consentano di interpretare meglio i valori che risulteranno dalle analisi, in particolare:

- relativamente ai locali di stabulazione:
 - data di svuotamento del sistema *vacuum*,
 - numero di capi presenti nel ricovero,
 - peso vivo medio dei capi;
- relativamente allo stoccaggio liquame:
 - livello dei liquami nella struttura di stoccaggio,
 - eventuali movimentazioni di liquame in atto (adduzione, prelievo, nessuna).

Entro un mese dal termine di ciascun periodo di monitoraggio dovranno essere trasmessi ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola gli esiti del monitoraggio stesso, nonché l’eventuale proposta delle misure da adottare qualora siano stati identificati odori molesti provenienti dall’installazione.

9. **Entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento**, il gestore è tenuto ad allineare i dati della Comunicazione all’uso degli effluenti in vigore con quelli definiti dal presente atto per la situazione *ante operam*; la Comunicazione deve essere elaborata secondo le indicazioni di cui ai successivi punti D2.3.3 e D2.3.8.

10. Almeno 30 giorni prima della data di primo accasamento degli animali nei nuovi ricoveri, il gestore è tenuto ad aggiornare **le necessarie comunicazioni all’uso degli effluenti zootecnici**, dimostrando la disponibilità dei terreni necessari alla distribuzione dell’Azoto netto al campo definito nel presente atto per l’assetto *post operam*. La Comunicazione deve essere elaborata secondo le indicazioni di cui ai successivi punti D2.3.3 e D2.3.8.

11. **Entro 90 giorni dalla data di accasamento degli animali nei nuovi ricoveri 3 e 4**, il gestore è tenuto a trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola una **nuova valutazione di**

collaudo acustico, redatta ai sensi della DGR 673/04, al fine di confermare il rispetto dei limiti di immissione assoluta ai confini aziendali e dei limiti differenziali presso i recettori sensibili individuati nell'assetto *post operam*. Nella medesima sede, nel caso in cui emergessero superamenti dei limiti di legge, occorre che il gestore proponga opportuni interventi di bonifica acustica, con relativo cronoprogramma di attuazione.

12. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria l'**integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il gestore deve **trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza che sarà disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio** in tal senso.

In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che *la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).

13. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "valutazione di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata contestualmente alla domanda di AIA) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.
14. Il gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione; a tal fine, dovrà dotarsi di specifici registri cartacei e/o elettronici per la registrazione dei dati, così come indicato nella successiva sezione D3.

D2.3 conduzione dell'attività di allevamento intensivo

1. Nella conduzione dell'attività di allevamento intensivo di suini, il gestore dovrà rispettare i seguenti parametri:

- a) *potenzialità massima per le categorie di animali presenti nel sito* (espressa come posti suino):

Tipologia di posti	Categoria IPPC	Valore soglia (n° posti)	Posti massimi in allevamento	
			ante operam	post operam
<i>Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA</i>				
Scrofe	6.6 c	750	0	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	2.970	5.960
<i>Altre tipologie di posti</i>				
Suini ≤ 30 kg	---	0	0	0
Totale			2.970 posti *	5.960 posti *

* il peso vivo medio dei capi allevati è assunto pari a 103 kg con una fluttuazione massima del 2%.

- b) *produzione di effluenti (zootecnici e da biomassa), produzione di Azoto al campo e titolo dell'Azoto al campo* (riferiti alla potenzialità massima di allevamento):

EFFLUENTI PRODOTTI	ante operam			post operam		
	VOLUMI (m ³ /anno)	PRODUZIONE DI AZOTO al campo (kg/anno)	TITOLO AZOTO al campo (kg /m ³)	VOLUMI (m ³ /anno)	PRODUZIONE DI AZOTO al campo (kg/anno)	TITOLO AZOTO al campo (kg /m ³)
Liquame non palabile	11.319 m ³	32.205 kg/anno	2,76 kg/m ³	22.714 m ³	65.809 kg/anno	2,85 kg/m ³
Acque meteoriche contaminate	332 m ³			374 m ³		
Totale	11.650 m³	32.205 kg/anno	2,76 kg/m³ *	23.088 m³	65.809 kg/anno	2,85 kg/m³ *

* valore da utilizzare per l'utilizzazione agronomica.

c) volumi disponibili presso l'installazione in oggetto per lo stoccaggio di effluenti zootecnici:

Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume massimo	Data ultima perizia di tenuta
Bacino V1	5,75 m	190,7 m ²	1.096 m ³	collaudo iniziale 2020
Bacino V2	5,75 m	222,0 m ²	1.277 m ³	collaudo iniziale 2020
Bacino V3	5,75 m	412,9 m ²	2.374 m ³	collaudo iniziale 2020
Volume totale per stoccaggio liquame ANTE OPERAM			4.747 m³	---
Bacino V4	5,75 m	857,23 m ²	4.929 m ³	vasca nuova
Bacino V5	5,75 m	826,70 m ²	4.754 m ³	vasca nuova
Volume totale per stoccaggio liquame POST OPERAM			14.430 m³	---

2. La **capacità effettiva** di allevamento:

- non deve mai essere maggiore dalle *potenzialità massima* autorizzata;
- deve essere conforme alle Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento in vigore;
- deve essere tale da non eccedere la capacità di stoccaggio di effluenti zootecnici autorizzata.

3. La **consistenza effettiva di allevamento** deve essere indicata nella scheda "**Quadro 5 – Dati della consistenza effettiva e della produzione di effluenti**" (Allegato I.1 al presente provvedimento), finalizzata al calcolo dell'Azoto escreto; tale scheda deve essere compilata indicando il numero di posti suini in potenzialità effettiva, con riferimento alle reali categorie di peso e alla dieta applicata nella varie fasi di allevamento, nonché la relativa produzione di effluenti zootecnici.

In considerazione del fatto che il Portale "*Gestione effluenti zootecnici*" della Regione Emilia Romagna non contempla la possibilità di specificare la dieta applicata nell'allevamento, al momento della compilazione della "Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento" per i terreni in Emilia Romagna l'Azienda è tenuta ad **utilizzare le tabelle dei Quadri 5 e 8** allegati al presente atto (Allegati I.1 e I.2) per il calcolo dell'Azoto escreto e, di conseguenza, del titolo di Azoto al campo (utilizzando i parametri di peso/capo, Azoto escreto e Azoto al campo definiti in AIA, invece di quelli standard), **in sostituzione delle corrispondenti tabelle dei Quadri del Portale regionale.**

4. Il tenore medio di proteina grezza e di fosforo contenuti negli alimenti complessivamente forniti ai suini per ogni ciclo di allevamento deve essere **non superiore** ai valori indicati di seguito:

Categoria	Fase accrescimento	Proteina grezza nel mangime	Fosforo nel mangime
Ingrasso	prima fase (32-55 kg)	13,81% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)	0,44% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)
	seconda fase (55-110 kg)		
	terza fase (110-148 kg)		
	quarta fase (148-174 kg)		

Le modalità di verifica del rispetto dei due tenori sono definite nel Piano di Monitoraggio e Controllo (successiva sezione D3.1.10).

5. Per gli alimenti solidi e liquidi diversi dai mangimi commerciali utilizzati, il gestore deve essere in possesso di analisi eseguite da laboratori accreditati, che prendano in esame almeno i parametri *sostanza secca, proteina grezza sulla sostanza secca e fosforo sulla sostanza secca*.
6. I reflui zootecnici devono essere gestiti in modo tale da evitare qualsiasi fuoriuscita di liquami dalle strutture zootecniche e dai contenitori.
7. I reflui convogliati nei diversi bacini della vasca di stoccaggio devono essere immessi mediante tubature che siano sempre sotto il livello dei liquami presenti.
8. La superficie necessaria a distribuire tutto l'Azoto prodotto annualmente dall'installazione in oggetto deve essere sempre garantita dalle Comunicazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento in vigore (regionali ed extra-regionali); eventuali modifiche all'assetto dei terreni disponibili sono consentite con la semplice procedura di modifica delle Comunicazioni in vigore.

I terreni necessari all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici devono essere reperiti **in un raggio di 20 km dall'installazione**, come previsto dall'art. 4.7.5 del RUE del Comune di Mirandola; a tale riguardo, è necessario che il gestore alleggi alla Comunicazione all'uso degli effluenti zootecnici una cartografia che dimostri il rispetto del citato vincolo, che sarà oggetto di verifica da parte del Servizio Territoriale di Arpae durante le visite ispettive programmate all'installazione.

9. Nel Registro delle fertilizzazioni deve essere indicata la tecnica di distribuzione impiegata per ciascuna operazione di distribuzione, riportando anche la codifica della relativa BAT, nonché il titolo di Azoto dell'effluente distribuito; a tale proposito, si propone l'utilizzo del Modello di registro fornito con l'**Allegato I.3** al presente atto.

Il gestore deve comunque sempre **dimostrare di aver raggiunto una riduzione dell'emissione diffusa di ammoniaca in fase di distribuzione su base annuale** (come media ponderata dei volumi distribuiti con le diverse tecniche, così come riportati sul Registro delle fertilizzazioni), rispetto alla mancata applicazione di BAT, **pari almeno al 56%**.

A tale riguardo, il gestore deve produrre una specifica relazione in occasione dell'invio del report annuale.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il gestore dell'installazione deve utilizzare modalità gestionali delle materie prime che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell'area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto.
2. La presente AIA **non autorizza alcun punto di emissione convogliata in atmosfera** per il quale sia richiesta l'autorizzazione ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI BAT-AEL

3. Il livello di emissione di ammoniaca dai ricoveri zootecnici deve mantenersi sempre inferiore ai limiti dei BAT-Ael riportati nella seguente tabella per ciascun ricovero:

Ricovero	Categoria capi allevati	n° posti	Emissione totale NH ₃ da ricovero (kg/anno)	Valore BAT Ael calcolato (non prescrittivo) (kg NH ₃ / posto suino / anno)	LIMITE BAT AEL (kg NH ₃ / posto suino / anno)
1	Suini da ingrasso	1.485	3.158	2.13	3,6
2	Suini da ingrasso	1.485	3.158	2.13	3,6
3	Suini da ingrasso	1.440	3.062	2.13	3,6
4	Suini da ingrasso	1.550	3.296	2.13	3,6

4. Al fine di dimostrare il rispetto dei limiti riportati nella tabella di cui al precedente punto 3, ogni anno il gestore deve calcolare le emissioni in atmosfera di ammoniaca prodotte dal **numero medio dei capi allevati nell'anno solare** e produrre a tale riguardo una specifica relazione in occasione dell'invio del report annuale.

Ai fini del calcolo, può essere utilizzato il software BAT-Tool o altro strumento riconosciuto dalla Regione Emilia Romagna, esplicitando in ogni caso il metodo di calcolo utilizzato e i dati di input.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il gestore deve utilizzare in modo ottimale l'acqua, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, anche in riferimento alle indicazioni delle Migliori Tecniche Disponibili.
2. È **consentito lo scarico di acque reflue domestiche** (provenienti dai servizi igienici a servizio dell'allevamento) **in acque superficiali** (canale di bonifica Cavo di Sopra) nel punto di scarico **S1**, previo trattamento mediante *degrassatore*, *fossa Imhoff* e *filtro batterico*, nel rispetto delle previsioni della DGR n. 1053/2003. A valle del filtro batterico deve essere presente un pozzetto di prelievo e campionamento.
Si prende atto del fatto che le **acque meteoriche non contaminate da piazzali e pluviali saranno raccolte in bacini di laminazione** per essere poi convogliate nel canale di bonifica Cavo di Sopra.
3. La presente AIA non autorizza nessun tipo di scarico di acque reflue provenienti dalle attività produttive (quindi è **vietato qualsiasi scarico di acque industriali non previamente autorizzato**).
4. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque reflue.
5. Le operazioni di manutenzione e pulizia degli impianti di trattamento delle acque reflue devono essere documentati su apposito registro o, in alternativa, devono risultare dai documenti fiscali rilasciati dalla Ditta incaricata; in entrambi i casi, la documentazione deve essere tenuta a disposizione delle autorità di controllo per almeno cinque anni.
6. I rifiuti derivanti dalle operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti di depurazione devono essere gestiti nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti.
7. Eventuali malfunzionamenti degli impianti di trattamento dei reflui domestici devono essere tempestivamente comunicati ad Arpae di Modena.
8. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae di Modena.
9. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (materie prime, rifiuti, strutture di contenimento di effluenti zootecnici, tubazioni, ecc), mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico, provvedendo anche alla sostituzione degli stessi quando necessario;
2. provvedere ad effettuare una previsione/valutazione di impatto acustico solo nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano;
3. rispettare i seguenti limiti:

		Limite di zona		Limite differenziale	
		Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)
ai confini aziendali	Classe V - area prevalentemente industriale	70	60	5	3
presso i recettori	Classe III - area di tipo misto	60	50		

Nel caso in cui, nel corso di validità della presente autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti. L'adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della Legge n. 447/1995.

Il rispetto del criterio differenziale (diurno e notturno) è da assicurare in corso di esercizio nei confronti dei recettori prossimi all'installazione.

D2.8 gestione dei rifiuti

1. È consentito lo deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante l'attività aziendale sia all'interno dei locali dell'installazione, che all'esterno (area cortiliva) purché collocati negli appositi contenitori e gestiti con le adeguate modalità. In particolare dovranno essere evitati sversamenti e percolamenti di rifiuti al di fuori dei contenitori. Sono ammesse aree di deposito non pavimentate solo per i rifiuti che non danno luogo a percolazione e dilavamenti.
2. I rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti nelle apposite vasche a tenuta o, qualora stoccati in cisterne fuori terra o fusti, deve essere previsto un bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.
3. Allo scopo di rendere nota durante il deposito temporaneo la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi o mobili, devono essere opportunamente identificati con descrizione del rifiuto e/o relativo codice EER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).
4. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.

D2.9 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento alle indicazioni delle Migliori Tecniche Disponibili.

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale dovranno essere seguite le modalità e le indicazioni riportate nelle procedure operative adottate dalla Ditta.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.11 sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività di allevamento, dovrà comunicarlo con congruo anticipo tramite PEC o raccomandata a/o o fax ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma il gestore dovrà comunque assicurare che l'installazione rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà comunque ad effettuare la propria visita ispettiva programmata con la cadenza prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, al fine della verifica dello stato dei luoghi, dello stoccaggio di materie prime e rifiuti, ecc.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
3. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'installazione deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. In particolare, dovranno essere applicate almeno le seguenti azioni:
 - vendita di tutti i capi presenti in allevamento;
 - svuotamento dei capannoni, pulizia e disinfezione dei ricoveri;
 - svuotamento dei lagoni, della platea di stoccaggio del palabile, di vasche e pozzi neri, delle condutture fisse della rete fognaria, con successiva distribuzione agronomica al campo (nel rispetto delle modalità previste dalla normativa vigente);
 - pulizia e disinfezione dei sili, delle attrezzature del mangimificio, della cucina e del sistema di alimentazione, vendita o smaltimento di eventuali scorte di mangime finito e/o materie prime per mangime ancora presenti;
 - pulizia delle caldaie, degli estrattori, delle pompe, con smaltimento dei residui secondo le modalità previste dalla normativa vigente;
 - chiusura delle diverse utenze e messa in sicurezza dei pozzi aziendali, prevedendone la chiusura e/o periodiche ispezioni per evitare fuoriuscite e sprechi di acqua;
 - corretta gestione di tutti i rifiuti presenti in azienda, smaltimento delle carcasse animali, pulizia e/o smantellamento del frigo adibito a deposito temporaneo.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:
 - lasciare il sito in sicurezza;
 - svuotare box di stoccaggio, vasche, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpae di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

1. **Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.**
2. **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 e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.**

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

La frequenza delle ispezioni programmate effettuate da Arpae è stabilita dalla Regione Emilia Romagna con appositi provvedimenti di carattere generale.

Nelle tabelle del piano di Monitoraggio che seguono si riporta la periodicità vigente al momento della stesura del presente atto.

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo di materie prime e prodotti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Animali in ingresso (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni ingresso	triennale (verifica documentale)	registro veterinario	annuale
Alimenti per i suini in ingresso, suddivisi per tipo, evidenziando quelli a basso contenuto proteico e/o fosfatico (BAT 29 e)	kg	ad ogni ingresso	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Animali in uscita (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	triennale (verifica documentale)	registro veterinario	annuale
Animali deceduti (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	triennale (verifica documentale)	registro veterinario	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo consumi idrici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo idrico dai pozzi aziendali (BAT 29 a)	contatori volumetrici	semestrale (30 giugno 31 dicembre)	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Prelievo idrico da acquedotto (BAT 29 a)	contatori volumetrici	ad ogni fattura	triennale (verifica documentale)	copia fatture numerate progressivamente	annuale
Condizione di funzionamento dei distributori idrici per l'abbeverata	controllo visivo	quotidiana	triennale (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomala, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perdite della rete di distribuzione	controllo visivo	mensile	triennale (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomala, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Qualità delle acque prelevate dal pozzo	analisi chimica *	annuale	triennale (verifica documentale)	certificati di analisi	annuale

* i parametri da prendere in esame sono: pH, azoto ammoniacale, nitrati, nitriti, Ptot e ossidabilità.

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo consumi energetici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di energia elettrica prelevata da rete (BAT 29 b)	contatore	ad ogni fattura	triennale (verifica documentale)	copia fatture numerate progressivamente	annuale

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo consumo di combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di gasolio industriale per macchine agricole	litri	ad ogni acquisto	triennale (verifica documentale)	Libretto UMA / fatture	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo emissioni diffuse e convogliate

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Emissione diffusa di ammoniaca dalle fasi di ricovero, stoccaggio e distribuzione (BAT 25 a)	stima con metodi riconosciuti *	annuale	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Utilizzo di tecniche BAT nella distribuzione al campo degli effluenti (BAT 21)	volume di liquame distribuito (m ³)	ad ogni distribuzione	triennale (verifica documentale e tramite sopralluogo, se distribuzione in atto)	registro delle fertilizzazioni, precisando la tecnica BAT adottata	annuale
Raggiungimento della percentuale media ponderata di riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera in fase di distribuzione (BAT 21)	calcolo basato sui dati del registro delle fertilizzazioni	annuale	triennale (verifica documentale)	relazione tecnica	annuale
Efficienza del sistema di copertura adottato per i liquami contenuti nelle vasche di stoccaggio (BAT 16)	controllo visivo	mensile	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Pulizia aree interne ed esterne	controllo visivo	settimanale	triennale (tramite sopralluogo)	---	---

* stima basata sulla consistenza di allevamento effettiva media nell'anno solare; indicare sempre il modello di stima impiegato.

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo scarichi idrici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Periodica pulizia al sistema di trattamento delle acque reflue domestiche	controllo gestionale	annuale	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	copia documento fiscale redatto dalla ditta incaricata di svolgere le pulizie periodiche	annuale
Manutenzione fossi interpoderali in prossimità dei punti di scarico	controllo visivo	in caso di necessità	triennale	registrazione delle sole operazioni di manutenzione, quando eseguite	---

D3.1.7 Monitoraggio e Controllo emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Manutenzione sorgenti rumorose fisse e mobili (BAT 9)	---	mensile o al verificarsi di rumorosità anomala	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Segnalazioni dirette o indirette di inquinamento acustico (BAT 9)	n°	ad ogni segnalazione	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	registro cartaceo o elettronico	annuale

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a smaltimento o recupero	quantità	come previsto dalla norma di settore	triennale (verifica documentale)	come previsto dalla norma di settore	annuale
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti nelle aree di deposito temporaneo	controllo visivo	ad ogni conferimento rifiuti nel deposito	triennale (verifica al momento del sopralluogo)	---	--

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo suolo e acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Verifica corretta gestione delle sostanze pericolose	controllo visivo degli stoccaggio – aggiornamento e conservazione schede di sicurezza	giornaliera	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo parametri di processo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Formazione del personale	n° ore formazione	rendicontazione annuale delle attività svolte	triennale (verifica documentale)	relazione degli interventi formativi effettuati	annuale
Efficienza delle tecniche di stabulazione e rimozione del liquame, in conformità alle disposizioni tecniche previste per le BAT dichiarate applicate nei ricoveri (BAT 30)	n° svuotamenti settimanali <i>vacuum system</i>	settimanale	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
	controllo visivo	quotidiana			
Elementi per il monitoraggio e controllo della dieta					
Alimenti consumati per ciascun ciclo di allevamento, suddivisi per tenore proteico (BAT 29 e)	ton	entro un mese dalla fine del ciclo *	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Media ponderata della proteina grezza e del fosforo calcolata sugli alimenti complessivamente utilizzati in un ciclo di allevamento **	%	entro un mese dalla fine del ciclo *	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Ad ogni ciclo: - numero di capi entrati, morti e usciti e relativi pesi vivi medi; - data di inizio e fine ciclo	---	entro un mese dalla fine del ciclo *	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale

* per la data di fine ciclo si prenda a riferimento la data dell'ultima partita di suini uscita dall'allevamento.

** per le modalità di calcolo delle medie si utilizzi la scheda tecnica di cui all'Allegato I.4.

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo gestione effluenti zootecnici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Fase di stoccaggio					
Condizioni delle strutture di stoccaggio (vasche)	controllo visivo	quotidiana	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perizia di tenuta per gli stoccaggi di effluenti non palabili	relazione tecnica	decennale	triennale (verifica documentale)	conservazione delle perizie di tenuta decennali	---
Condizioni di tenuta del sistema fognario di adduzione degli effluenti ai contenitori di stoccaggio	controllo visivo / funzionale	trimestrale	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Fase di trasporto					
Condizioni operative dei mezzi	controllo visivo	ad ogni trasporto	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Fase di distribuzione					
Assenza di anomalie sulla Comunicazione di utilizzazione degli effluenti zootecnici in vigore rispetto ai terreni utilizzati per la distribuzione	controllo gestionale *	annuale	triennale (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Quantitativi di effluenti distribuiti	volume m ³	ad ogni distribuzione **	triennale (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni	annuale
Quantitativi di altri fertilizzanti distribuiti	kg	ad ogni distribuzione **	triennale (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni	annuale
Redazione del piano di utilizzazione agronomica	controllo gestionale	entro il 31 marzo ogni anno	triennale (verifica documentale)	piano di utilizzazione agronomica iniziale	annuale
Corrispondenza della distribuzione da effettuare al piano di utilizzazione agronomica annuale	controllo gestionale	prima di ogni distribuzione	triennale (verifica documentale)	piano di utilizzazione agronomica (con eventuali modifiche preventive)	annuale

* il gestore deve verificare se le particelle catastali inserite in Comunicazione siano state eventualmente dichiarate nella disponibilità di altri allevamenti; in caso affermativo, le particelle che presentano anomalie sono da ritenersi sospese dalla possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici, fino alla risoluzione del problema che ha determinato l'anomalia. Nel caso in cui la risoluzione della segnalazione di anomalia sul Portale "Gestione effluenti" della Regione Emilia Romagna richieda l'intervento di un'Azienda terza, sarà sufficiente che il gestore fornisca **adeguata documentazione a dimostrazione dell'effettiva disponibilità** della particella in questione.

La sospensione della possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici non si applica alle particelle con una superficie catastale elevata, regolarmente suddivisa tra più Aziende ed inserita nelle rispettive anagrafi aziendali.

** ogni singola distribuzione al campo deve essere annotata sul Registro, nel rispetto dei tempi previsti dalla normativa vigente in materia (Regolamento regionale n. 3/2017 e ss.mm.ii.).

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'installazione deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore in ogni caso è obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'installazione, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. Per i consumi di materie prime, acqua ed energia, nella relazione annuale sugli esiti del monitoraggio la Ditta dovrà sempre confrontare i valori riportati nel report annuale con quelli relativi ai report degli anni precedenti, fornendo spiegazioni in merito a variazioni significative dei consumi.
3. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nel report di cui al precedente punto D2.2.1 i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
4. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
5. Nelle eventuali modifiche dell'installazione, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - prevenire la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
6. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
7. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
8. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae).
9. Per essere facilmente individuabili, i pozzetti di controllo degli scarichi idrici devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
10. Il gestore deve utilizzare in modo ottimale l'acqua, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, anche in riferimento alle indicazioni delle Migliori Tecniche Disponibili.
11. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori presenti ed altri impianti possibili sorgenti di rumore, provvedendo alla sostituzione quando necessario.

12. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; se ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
13. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
14. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.
15. La Ditta provvederà a mantenere aggiornata la Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento sul Portale Gestione Effluenti della Regione Emilia Romagna, ai sensi della Legge Regionale 4/2007. Le eventuali successive modifiche ai terreni dovranno essere preventivamente comunicate ad Arpae di Modena con le procedure previste dalla Legge Regionale 4/2007 (Comunicazione di modifica). Le modifiche introdotte saranno valide dalla data di presentazione della Comunicazione di modifica. Le Comunicazioni di modifica dei terreni dovranno essere conservate assieme all'AIA e mostrate in occasione di controlli.
16. Ai sensi di quanto stabilito dal Regolamento regionale n. 3/2017, la Ditta è tenuta alla redazione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) secondo i tempi previsti dall'art. 15, comma 10 del Regolamento stesso; in particolare, si evidenzia che le modifiche devono essere predisposte prima delle relative distribuzioni. Per quanto riguarda le modalità di compilazione e i vincoli da rispettare, dovrà far riferimento a quanto stabilito al paragrafo 1 dell'Allegato II allo stesso Regolamento; i titoli di Azoto da prendere a riferimento per i materiali palabili e non palabili sono prescritti al precedente punto D2.4.8.
17. Le operazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti devono rispettare la norma regionale in vigore al momento del loro utilizzo (Regolamento della Regione Emilia Romagna n. 3/2017 ed eventuali successive modifiche e integrazioni). La Ditta dovrà attenersi ad eventuali modifiche della norma regionale apportando, qualora sia necessario, le dovute variazioni alla comunicazione per l'utilizzo degli effluenti zootecnici (es.: modifiche ai terreni spandibili, cessione di reflui zootecnici ad Aziende senza allevamento) o al presente atto.
18. Il gestore è tenuto alla comunicazione di cui all'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione del registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti, se rientra nel campo di applicazione del Regolamento stesso; le modalità di calcolo da utilizzare in merito alle emissioni in atmosfera sono le stesse indicate al precedente punto D2.4.4.
19. Le operazioni di stoccaggio, trasporto, smaltimento delle carcasse animali, del sangue e degli scarti di macellazione sono assoggettate alle disposizioni normative specifiche dettate dal Regolamento CE 1069/2009 (norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano).

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

data Firma

QUADRO 5 DATI DELLA CONSISTENZA E DELLA PRODUZIONE DI EFFLUENTI (parametri di peso vivo e azoto escreti autorizzati dall'AIA)

Ricovero	Settore	Dati dei box multipli			Descrizione categoria	Posti massimi	Capi effettivi	Peso vivo medio a capo	Peso vivo totale	Parametro del volume di liquame prodotto	Volume di liquame prodotto	azoto escreti	
		SUA a box	Capi box	Box								kg/t p.v. anno	kg/anno
n	sigla	m ²	n	n		n	kg	t	m ³ /t p.v. anno	m ³ /anno	kg/t p.v. anno	kg/anno	
1	A	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
1	A	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
1	A	15,70	15	1	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	15		103		37		125,78	
1	B	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
1	B	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
1	B	15,70	15	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	30		103		37		125,78	
2	A	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
2	A	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
2	A	15,70	15	1	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	15		103		37		125,78	
2	B	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
2	B	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
2	B	15,70	15	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	30		103		37		125,78	
3	A	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
3	A	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
3	B	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
3	B	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
4	A	20,11	20	34	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	680		103		37		125,78	
4	A	20,43	20	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	40		103		37		125,78	
4	B	20,11	20	40	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	800		103		37		125,78	
4	B	15,70	15	2	Grasso da salumificio (da 32 a 174 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	30		103		37		125,78	
Totale						5960							

QUADRO 8 DATI RIEPILOGO EFFLUENTI ALLEVAMENTO		
LIQUAMI		
Volume di liquame dai ricoveri <i>(da quadro 5)</i>	m3/anno	
Altri liquami agli stoccaggi <i>(da AIA 332 m3/anno ante operam - 374 m3/anno post operam)</i>	m3/anno	
Totale volume di liquami prodotti	m3/anno	
Azoto escreto <i>(da quadro 5)</i>	kg/anno	
Perdita di azoto in atmosfera nelle fasi di ricovero e stoccaggio <i>(da AIA 16,3 % ante operam - 14,77% post operam)</i>	%	
	kg/anno	
Azoto a campo	kg/anno	
Titolo dell'azoto nel liquame	kg/m3	

ELENCO TECNICHE BAT UTILIZZATE PER LA DISTRIBUZIONE	
Tecnica BAT	Riduzione
Liquami REF: a tutto campo senza interrimento	0%
Liquami 21.a. - liquame chiarificato; fertirrigazione	30%
Liquami 21.b. - a bande (a raso in strisce)	35%
Liquami 21.b. - a bande (con scarificazione)	50%
Liquami 21.c. - iniezione superficiale (solchi aperti)	70%
Liquami 21.d. - iniezione profonda (solchi chiusi)	90%
Liquami 21.d. - iniezione superficiale (solchi chiusi)	80%
Liquami a bande a raso+incorporaz. 12h	68%
Liquami a bande a raso+incorporaz. 24h	48%
Liquami a bande a raso+incorporaz. 4h	71%
Liquami a bande con scarificazione+incorporaz. 12h	75%
Liquami a bande con scarificazione+incorporaz. 24h	60%
Liquami a bande con scarificazione+incorporaz. 4h	78%
Liquami ceduto a terzi fuori dal centro aziendale	100%
Liquami distribuzione liquame depurato	90%
Liquami fertirrigazione a bassa pressione (manichette)	90%
Liquami incorporazione entro 12 ore	45%
Liquami incorporazione entro 24 ore (spandimento estivo, t>20.C)	20%
Liquami incorporazione entro 24 ore (spandimento prim. o autunn.)	30%
Liquami incorporazione entro 4 ore	65%
Liquami incorporazione immediata (coltivazione senza inversione)	70%
Palabili REF: a tutto campo senza interrimento	0%
Palabili ceduto a terzi fuori dal centro aziendale	100%
Palabili distribuzione compost o pollina essiccata (ss>80%)	50%
Palabili incorporazione entro 12 ore	45%
Palabili incorporazione entro 24 ore	30%
Palabili incorporazione entro 4 ore	60%
Palabili incorporazione immediata (coltivazione senza inversione)	60%

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.