

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-336 del 23/01/2020
Oggetto	Ditta GOLINELLI GIACOMO, Via Cavo, Mirandola (Mo). AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.
Proposta	n. PDET-AMB-2020-317 del 22/01/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno ventitre GENNAIO 2020 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della 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)
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^a 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 deliberazione di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018 “Piano regionale di ispezione per le installazioni con autorizzazione integrata ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive”;
- 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”;

premessi 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 la conclusione sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame e suini, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE;
- il BRef “General principles of Monitoring” adottato dalla Commissione Europea nel luglio 2003;
- allegati I e II al D.M. 31/01/2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 della Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13/06/2005:
 1. “Linee guida generali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D.Lgs. 372/99 (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06-ndr)”;
 2. “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamata la **Determinazione n. 177 del 12/01/2018** di rilascio dell'**Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)** alla Ditta GOLINELLI GIACOMO, avente sede legale in Via Statale Nord, n. 116 in comune di Mirandola (Mo), in qualità di gestore dell'allevamento suinicolo da realizzarsi in Via Cavo in comune di Mirandola (Mo). La citata AUA comprende i seguenti titoli ambientali:

- comunicazione preventiva per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue di cui all'art. 112 del D.Lgs. 152/06;
- autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera per gli impianti e attività di cui all'art. 272, comma 2 della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06;
- autorizzazione agli scarichi di acque reflue di cui al Capo II del Titolo IV della Sezione II della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (artt. 124 e 125);

vista l'istanza di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) presentata dalla Ditta in oggetto il 08/08/2019 mediante il Portale AIA della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 125558 del 08/08/2019. La richiesta dell'AIA è motivata dall'intenzione del gestore di **ampliare ulteriormente l'installazione rispetto al progetto autorizzato con l'AUA sopra citata**, con conseguente **superamento della soglia di 2.000 posti per suini da produzione** di cui al punto 6.6.b dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06;

vista la documentazione integrativa inviata dalla Ditta in risposta alla richiesta di integrazioni formalizzata con prot. n. 166116 del 28/10/2019 a seguito della prima seduta della Conferenza dei Servizi, trasmessa mediante il Portale AIA della Regione Emilia Romagna in data 02/12/2019 e assunta agli atti della scrivente con prot. n. 185257 del 02/12/2019;

vista l'ulteriore documentazione integrativa depositata dalla Ditta in sede di Conferenza dei Servizi il 08/01/2020, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 2546 del 09/01/2020;

richiamate le conclusioni della seduta della Conferenza dei Servizi del 08/01/2020, convocata per la valutazione della domanda di rilascio AIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e degli artt. 14 e segg. della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che ha espresso parere favorevole al rilascio dell'AIA. Durante la suddetta Conferenza sono stati acquisiti:

- il parere del Sindaco di Mirandola, assunto agli atti della scrivente con prot. n. 1500 del 08/01/2020, 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;
- il contributo tecnico del Servizio Territoriale dell'Arpae di Modena, recante prot. n. 7236 del 17/01/2020, comprendente il parere relativo al monitoraggio dell'installazione, reso ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
- il parere del Comune di Mirandola relativo agli aspetti urbanistici, assunto agli atti della scrivente col prot. n. 2244 del 08/01/2019;
- il parere dell'Ausl di Modena, assunto agli atti della scrivente col prot. n. 1169 del 07/01/2020, inerente gli aspetti igienico-sanitari;

viste le osservazioni allo schema di AIA trasmesse dalla Ditta il 21/01/2020, assunte agli atti della scrivente col prot. n. 9570 del 22/01/2020, con le quali:

- il gestore segnala la presenza, nella zona di preparazione dell'alimento, di n. 2 pozzetti collegati alla rete fognaria dei liquami, per la raccolta di eventuali sversamenti accidentali di alimento liquido e il loro convogliamento alle vasche di stoccaggio;
- in merito a quanto prescritto nella sezione D3.1.11 alla voce *“assenza di anomalie sulla Comunicazione di utilizzazione degli effluenti zootecnici in vigore rispetto ai terreni utilizzati per la distribuzione”*, con particolare riferimento alla nota che prevede che eventuali particelle che presentino anomalie siano *“da ritenersi sospese dalla possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici, fino alla risoluzione del problema che ha determinato l'anomalia”*, il gestore segnala che, in alcune circostanze, l'Azienda è impossibilitata alla risoluzione della segnalazione di anomalia sul Portale “Gestione effluenti” della Regione Emilia Romagna (ad es. in caso di acquisizione della disponibilità di un terreno precedentemente in disponibilità di altra Azienda, il gestore può unicamente dimostrare l'effettiva disponibilità del terreno, ma per la risoluzione della segnalazione di anomalia sul Portale è necessaria la modifica della Comunicazione dell'altra Azienda). Per questa ragione, il gestore propone di modificare la prescrizione, prevedendo che la risoluzione del problema che ha determinato l'anomalia non comporti necessariamente la contestuale eliminazione della segnalazione di anomalia sul Portale “Gestione effluenti”. Inoltre, il gestore propone di esplicitare nella medesima prescrizione che la sospensione della possibilità di distribuzione degli effluenti zootecnici in caso di anomalia non si applica alle particelle con una superficie catastale elevata, regolarmente suddivisa tra più Aziende ed inserita nelle rispettive anagrafi aziendali;

ritenendo possibile accogliere per intero le osservazioni presentate dall'Azienda sopra citate;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è il dott. Richard Ferrari, 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 S.A.C. Arpae di Modena, con sede di 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 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 da realizzarsi in Via Cavo 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 di suini da produzione di oltre 30 kg**;
 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
Effluenti di allevamento Aria Acqua	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Det. n° 177 del 12/01/2018	Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)

3. gli Allegati I, I.1 e I.2 alla presente AIA "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale", "Quadro 5 – Dati della consistenza e della produzione di effluenti" e "Quadro 8 – Dati riepilogo effluenti allevamento" ne costituisce 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 01/02/2030**. 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, **prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale**, il gestore è tenuto a **darne comunicazione alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Arpae 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 tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord;
- di stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) a cura dello Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord, 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 i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine

della pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. 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;

- 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 Trasparenza e l'Integrità 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 di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato I.1: QUADRO 5 – DATI DELLA CONSISTENZA E DELLA PRODUZIONE DI EFFLUENTI

Allegato I.2: QUADRO 8 – DATI RIEPILOGO EFFLUENTI ALLEVAMENTO

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

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
- 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 ed intende ampliare la propria attività avviando un allevamento di suini su di un terreno attualmente ad uso agricolo.

A questo scopo, nel 2018 ha acquisito dal Comune di Mirandola il Permesso di Costruire per la realizzazione di un capannone di allevamento suinicolo per **1.480 posti suini ad ingrasso**, con annessi servizi e contenitori per lo stoccaggio dei reflui zootecnici; a tale proposito, Arpae di Modena – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ha rilasciato la **Determinazione n.177 del 12/01/2018 di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)**, comprendente i seguenti titoli ambientali:

- comunicazione preventiva per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue di cui all'art. 112 del D.Lgs. 152/06;
- autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera per gli impianti e attività di cui all'art.272, comma 2 della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06;

- autorizzazione agli scarichi di acque reflue di cui al Capo II del Titolo IV della Sezione II della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (artt. 124 e 125).

Il sito di allevamento è ancora in corso di realizzazione.

Il 08/08/2019 il gestore ha presentato domanda di rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), in vista dell'intenzione di **ampliare ulteriormente l'installazione rispetto al progetto autorizzato con l'AUA sopra citata**, con conseguente superamento della soglia di 2.000 posti per suini da produzione di cui al punto 6.6.b dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06.

Per quanto riguarda gli aspetti urbanistici, l'intervento è stato autorizzato dal Comune di Mirandola col Permesso di Costruire rilasciato col prot. n. 736/6.3 del 11/01/2018 e con successivo Permesso di Costruire in variante sostanziale rilasciato col prot. n. 33058 del 24/10/2019.

In base al progetto proposto, il sito occuperà una superficie totale di 27.243 m², dei quali 4.333 m² coperti e 338 m² scoperti impermeabilizzati.

L'allevamento sarà localizzato in una vasta zona agricola scarsamente abitata, classificata dal PSC del Comune di Mirandola come "*ambito agricolo di rilievo paesaggistico*".

Il sito si trova in Zona Non Vulnerabile ai Nitrati.

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

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 07/08/2019.

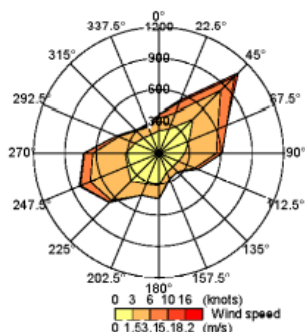
C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

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 della umidità relativa.



La stazione meteorologica provvista di anemometro più prossima all'area di indagine è quella di Finale Emilia. Dall'elaborazione dei dati misurati da questa stazione, con anemometro posto a 10 m di quota, la percentuale di calme di vento (intensità del vento < 1 m/s) è dell'ordine del 26% dei dati orari annui; le direzioni prevalenti di provenienza sono collocate lungo l'asse sud-ovest/nord-est.

Nel comune di Mirandola è presente una stazione meteorologica con pluviometro e sensore di temperatura. Dal 2005 al 2019 le precipitazioni annue misurate nel comune di Mirandola sono variate tra 404 mm nel 2007 (anno più secco) e 942 mm nel 2013 (anno più piovoso). Nel 2019 gli eventi piovosi più significativi si sono verificati nei mesi di maggio e novembre, rispettivamente con 198 e 207 mm di pioggia; i mesi più secchi sono risultati giugno e settembre. La precipitazione media climatologica (intervallo temporale 1991-2015) elaborata da ARPA-SIM per il comune di Mirandola risulta di 658 mm.

Per quanto riguarda la temperatura, si riportano i dati del 2018, in quanto nel 2019 il sensore della stazione di Mirandola non è risultato in funzione per il 20% delle ore dell'anno, in particolare durante i mesi estivi. La temperatura media annuale nel 2018 è stata di 13,3 °C, contro una media climatologica (intervallo temporale 1991-2015) elaborata da ARPA-SIM per il comune di Mirandola di 14,1 °C. Nel 2018, è stata registrata una temperatura massima oraria di 37,0 °C e una minima di -10,3 °C.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Nel comune di Mirandola è localizzata la stazione fissa della Rete Regionale di Qualità dell'Aria denominata Gavello, classificata come Fondo Rurale (tali stazioni sono utilizzate per il monitoraggio dei livelli d'inquinamento dovuto a fenomeni di trasporto sul lungo raggio).

Analizzando i dati 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), superamenti che nel 2019 hanno registrato un lieve incremento rispetto all'anno precedente, ma una riduzione rispetto al 2017. In particolare, il valore limite giornaliero è stato superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma) in cinque delle sei stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria: Giardini a Modena (58 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (47 giorni di superamento), Remesina a Carpi (49 giorni di superamento), San Francesco a Fiorano Modenese (48 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (32 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (45 giorni di superamento).

Il valore limite annuale per PM10 (40 µg/m³) è stato invece rispettato in tutte le stazioni della rete di monitoraggio regionale, così come quello relativo a PM2.5 (25 µg/m³), confermando il trend positivo degli ultimi anni, con una riduzione media su tutte le stazioni provinciali del 10% per il PM10 e del 14% per il PM2.5 rispetto al 2010.

Per il biossido di azoto, nel 2019 è stato rispettato il valore massimo orario (200 µg/m³, da non superare per più di 18 ore), mentre il valore medio annuo (40 µg/m³) è risultato superiore al limite nelle due stazioni da traffico di Giardini a Modena (41 µg/m³) e San Francesco a Fiorano (43 µg/m³), posizionate a lato di strade che contano il transito di più di 20.000 veicoli/giorno. Rispetto al 2010, comunque, le concentrazioni medie annuali hanno registrato una riduzione media su tutte le stazioni provinciali pari al 24%.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

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

Oltre ai dati misurati dalle stazioni fisse della rete della qualità dell'aria, è possibile consultare quelli elaborati dal modulo PESCO, implementato da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integra le informazioni provenienti dalla rete di monitoraggio con le simulazioni del modello chimico e di trasporto NINFA, la cui risoluzione spaziale, pari a 1 km, non permette però di valutare specifiche criticità localizzate (hot-spot). Questi dati rappresentano pertanto, una previsione dell'inquinamento di fondo, cioè lontano da sorgenti emissive dirette.

Nell'anno 2017 sono stati stimati i seguenti valori, intesi come media su tutto il territorio comunale:

- PM10 - media annuale 30 µg/m³, a fronte di un limite di 40 µg/m³ e 51 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;
- NO₂ - media annuale di 16 µg/m³ (dato 2016), a fronte di un limite di 40 µg/m³;

- PM2.5 - media annuale di 22 µg/m³, a fronte di un limite di 25 µg/m³.

Le potenziali criticità sulla qualità dell'aria emergono anche da quanto riportato nell'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, in cui il Comune di Mirandola viene classificato 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 un'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 dove 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 (A 4)", 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. Dal punto di vista idraulico il sito in oggetto rientra nel bacino di scolo Acque Basse.

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 Arpa, sono costituite dalle chiusure di bacino dei fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente a Quistello e Bondeno. Lo stato qualitativo del fiume Panaro, a Bondeno, risulta sufficiente; migliore è la qualità del fiume Secchia, che nella stazione di Quistello, si classifica di qualità buona.

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 ed 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 suborizzontali 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 sommatiale, 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 un'elevata percentuale di depositi sabbioso-grossolani, la circolazione idrica è complessivamente ridotta. Gli scambi fiume-falda sono possibili solo 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 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 Arpa, 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 1.300-1.500 µS/cm, con valori di durezza anch'essi elevati, oltre 60-65 °F. Elevate risultano anche le concentrazioni di cloruri (>150 mg/l), mentre i solfati sono presenti con basse concentrazioni (20-40 mg/l). In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda si evidenzia la presenza di ferro tra 1.500 e 2.000 µg/l e di manganese (200-300 µg/l). Il boro si rinviene in concentrazioni prossime a 1000 µg/l, mentre le sostanze Azotate risultano presenti nella forma ridotta, con concentrazioni di ammoniacale che superano i 8-9 mg/l.

Rumore

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'azienda in esame, si fa riferimento alla classificazione acustica del territorio di Mirandola approvata con D.C.C. n. 113 Del 27/07/2015.

Il sito 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'*, a cui si associano limiti di immissione assoluta di rumore di 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 intende realizzare ex novo un sito in cui condurre un'attività di allevamento intensivo di suini, con contratto di soccida.

L'installazione è già stata autorizzata mediante AUA, ma in base a quanto illustrato nella domanda di AIA, il gestore intende ampliarla, costruendo un secondo fabbricato di stabulazione; pertanto, nell'assetto finale proposto il sito comprenderà:

- 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 sarà posta 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 sulla quale saranno posizionati n. 6 silos di stoccaggio del mangime finito,
- n. 1 platea sulla quale saranno posizionati n. 2 tanks di stoccaggio del siero,
- la pesa per autocarri,
- la piazzola di disinfezione degli automezzi in entrata ed uscita dal sito,
- n. 1 platea su cui sarà posizionata la cella frigorifera per le spoglie animali.

L'insediamento sarà circondato da una recinzione a maglia metallica e da una fascia alberata, con effetto sia di mascheramento di edifici e strutture, sia di limitazione della dispersione di odori e inquinanti.

Nel sito non saranno presenti attività tecnicamente connesse.

ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO

Il ciclo di allevamento sarà di tipo **aperto ad ingrasso**, per produrre suini grassi da salumificio.

Gli animali entreranno in Azienda ad un peso di circa 25 kg per essere portati ad un peso di circa 170 kg e quindi destinati al circuito di produzione del Prosciutto di Parma.

I suini rimarranno in stabulazione nel box dall'inizio alla fine del ciclo di allevamento, che avrà una durata di circa 190 giorni; si stima una mortalità totale a fine ciclo del 2%.

Sarà applicata una gestione del tipo "tutto pieno-tutto vuoto": a fine ciclo, i box saranno lavati con acqua ad alta pressione e disinfettati e sarà applicato un periodo di vuoto sanitario

Ciascuna porcilaia sarà suddivisa 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,
- n. 1 box destinato ad infermeria, con pavimento parzialmente fessurato.

Entrambe le tipologie di box presenteranno un sistema di rimozione del liquame in depressione (*vacuum system*): il liquame verrà raccolto sul fondo della fossa sottostante i box, che sarà svuotata periodicamente per mezzo dell'apertura di una valvola, permettendo la rimozione del liquame. Le caratteristiche dimensionali dei ricoveri riportate nella domanda di AIA, sono le seguenti:

Capannone	Settore	n° box	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie box (m ²) *	Superficie Utile Stabulazione (m ²)	n° posti/box	Superficie Utile Allevamento (m ²)	n° totale posti
1	A	34	8,01	2,51	20,11	1,00	20	683,6	680
		2	8,01	2,55	20,43		20	40,9	40
		1	8,01	1,96	15,70		15	15,7	15
	B	34	8,01	2,51	20,11	1,00	20	683,6	680
		2	8,01	2,55	20,43		20	40,9	40
		2	8,01	1,96	15,70		15	31,4	30
1	<i>infermeria</i>	1	8,01	1,96	15,70	---	---	---	---
2	A	34	8,01	2,51	20,11	1,00	20	683,6	680
		2	8,01	2,55	20,43		20	40,9	40
		1	8,01	1,96	15,70		15	15,7	15
	B	34	8,01	2,51	20,11	1,00	20	683,6	680
		2	8,01	2,55	20,43		20	40,9	40
		2	8,01	1,96	15,70		15	31,4	30
2	<i>infermeria</i>	1	8,01	1,96	15,70	---	---	---	---
Totale								2.991,8 m²	2.970 posti

* la superficie dei box è stata calcolata al netto del trugolo, dei muri e delle transenne.

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

Capannone	Settore	Categoria capi allevati	Tipo di pavimentazione	n° box	Sup. Utile Stabulazione (m²)	Sup. Utile Allevamento (m²)	Capienza massima (n° posti)	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo max (t)
1	A	Suino grasso da salumificio (25-170 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	37	1,00	740,1	735	97,5	71,67
	B	Suino grasso da salumificio (25-170 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	38	1,00	755,8	750	97,5	73,12
	Infermeria		Box a pavimento parzialmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	1	---	---	---	---	---
2	A	Suino grasso da salumificio (25-170 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	37	1,00	740,1	735	97,5	71,67
	B	Suino grasso da salumificio (25-170 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	38	1,00	755,8	750	97,5	73,12
	Infermeria		Box a pavimento parzialmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	1	---	---	---	---	---
Totale				---	---	2.991,8 m²	2.970 posti	---	289,58 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).

L'alimentazione dei suini sarà 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.

I contenuti di proteina grezza e fosforo, 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%

La razione giornaliera verrà 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 sarà attrezzata con un agitatore per omogeneizzare l'alimento e consentirne la distribuzione.

Una volta terminata la preparazione, l'alimento sarà veicolato direttamente nei truogoli posti nei singoli box attraverso tubazioni in acciaio e valvole; ogni box sarà 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 saranno gestite da un sistema computerizzato.

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

La ventilazione dei locali di stabulazione sarà esclusivamente di tipo naturale: attraverso un sistema di controllo della temperatura e dell'umidità, una centralina governerà l'apertura delle finestre e del cupolino.

I locali di stabulazione non saranno provvisti di riscaldamento.

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.

Per quanto riguarda le emissioni di ammoniaca, l'assetto proposto nella domanda di AIA è stato confrontato con una ipotetica situazione di riferimento, nella quale non è applicata nessuna BAT.

I risultati sono i seguenti:

Fase	AMMONIACA (t/anno)			METANO (t/anno)	PROTOSSIDO DI AZOTO (t/anno)
	Situazione di riferimento	Assetto AIA	variazione	Assetto AIA	Assetto AIA
Stabulazione	9,665	6,010	- 37,8%	---	---
Trattamento reflui zootecnici	---	---	---		
Stoccaggio liquame	5,283	1,248	- 76,4%		
Distribuzione liquame	10,849	6,677	- 38,5%		
Totale emissioni diffuse	25,797 t/anno	13,935 t/anno	- 46,0%	26,76 t/anno	0,771 t/anno

A commento di questi dati, 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. La riduzione del **37,8%** rispetto alla situazione

di riferimento è consentita dall'adozione di tecniche stabulative MTD (pavimento totalmente fessurato con rimozione rapida delle deiezioni tramite *vacuum system*, associato all'adozione di una dieta ipoproteica);

- per quanto riguarda la fase di stoccaggio dei reflui, si osserva una riduzione del **76,4%** dell'emissione complessiva di ammoniaca, grazie all'utilizzo di vasche a pareti verticali con rapporto superficie/volume <0,2 e la 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 del **38,5%** l'emissione di ammoniaca.

Complessivamente, dunque, nell'assetto proposto in AIA si osserva una riduzione delle emissioni di ammoniaca di **11,862 t/anno** (corrispondenti al **46,0%**) 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 sono i seguenti:

Ricovero	Categoria capi allevati	Tecnica ricovero BAT	Capienza massima (n° posti)	Peso medio (kg/capo)	Azoto escretato (kg/t p.v./anno)	Riduzione N alimentazione	NH ₃ capo emesso (kg/capo/anno)	NH ₃ limite massimo (kg/capo/anno)
1	Suino ingrasso	30.a.1 – pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	1.485	97,5	126,6	17%	2,02	3,6 *
2	Suino ingrasso	30.a.1 – pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	1.485	97,5	126,6	17%	2,02	3,6 *

* 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 saranno presenti *emissioni convogliate in atmosfera*.

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

- il caricamento dei silos di stoccaggio dei mangimi avverrà dall'alto, direttamente dall'automezzo, mediante una tubazione chiusa collegata all'automezzo che sarà inserita nel bocchettone dei 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 sarà attuato con un sistema di coclee chiuso.

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

Alla presentazione della domanda di AIA, il gestore ha fornito una **valutazione previsionale relativa all'impatto odorigeno**. In tale documento si evidenzia che:

- i possibili recettori sensibili individuati sono:
 - R1: allevamento suinicolo di famiglia, posto a 1.100 m di distanza;
 - R2: azienda agricola con abitazione, posta a 1.100 m di distanza;
 - R3: rudere ad oggi demolito;
 - R4: allevamento suinicolo di famiglia con abitazione, posto a 450 m di distanza;
 - R5: abitazioni poste a 800 m di distanza;
 - R6: abitazioni poste a 900 m di distanza.

Inoltre, a circa 800 m di distanza è presente la zona SIC-ZPS "IT4040014 Valli Mirandolesi".

Dunque, nel raggio di 500 m non risultano presenti recettori sensibili come definiti nella Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 15/02/2017 della Commissione Europea (zone residenziali, zone in cui si svolgono attività umane quali scuole, centri diurni, zone ricreative, ospedali o case di cura, ecosistemi/habitat sensibili);

- le sorgenti emissive individuate nell'allevamento in progetto sono:
 - locali di stabulazione,

- vasca di rilancio,
 - vasca di stoccaggio finale,
 - terreni, durante la distribuzione agronomica del liquame;
 - per quantificare le emissioni odorigene prodotte dalle varie aree/fasi emissive sono stati utilizzati fattori di emissione specifici ricavati dalla letteratura; quando non è stato possibile individuare i dati di letteratura riferiti alle soluzioni progettuali e/o gestionali adottate, i fattori di emissione sono stati ridotti di una quota percentuale corrispondente alla percentuale di riduzione delle emissioni di ammoniaca ricavata dal software Bat-Tool;
 - la situazione di progetto è stata confrontata con una situazione di riferimento nella quale non sono previste tecniche di riduzione delle emissioni;
 - gli accorgimenti previsti per la riduzione delle emissioni di odori saranno attuati secondo due linee di intervento:
 - “a monte”: adozione di una dieta razionata per fasi di crescita, con l’uso di mangimi a ridotto tenore proteico, tecnica che consente di ridurre del 17% le escrezioni di azoto e quindi anche di ridurre le emissioni di ammoniaca, con effetti riducenti anche sulle emissioni odorigene;
 - “a valle”: scelte progettuali volte a contenere alla fonte le emissioni dell’escreto, una volta prodotto, nelle varie fasi di gestione degli effluenti, dal ricovero, allo stoccaggio, alla distribuzione in campo, in particolare:
 - ~ realizzazione dei box con pavimento totalmente fessurato e rimozione delle deiezioni con *vacuum system* (è prevista l’apertura delle valvole a rotazione fra i vari settori, garantendo periodicamente l’apertura di tutte le valvole);
 - ~ ventilazione naturale in tutti i locali di stabulazione, regolata da un sistema automatico di controllo della temperatura e dell’umidità;
 - ~ installazione di un sistema di raffrescamento evaporativo, con nebulizzazione dal soffitto di acqua ad alta pressione, che consente sia di assorbire il calore presente nell’aria diminuendo sensibilmente la temperatura interna, sia di catturare gli odori e le polveri sospese;
 - ~ riduzione del rapporto tra superficie emittente e volume di deposito nella vasca di stoccaggio del liquame (rapporto superficie/volume pari a 0,17);
 - ~ collocazione della vasca di stoccaggio in posizione trasversale alla direzione generale del vento e previsione nell’intorno dell’impianto di una cortina alberata per ridurre la velocità del vento;
 - ~ copertura della vasca di stoccaggio del liquame con piastrelle geometriche galleggianti in plastica;
 - ~ minimizzazione del rimescolamento del liquame (sarà effettuato solo per il tempo strettamente necessario prima delle operazioni di distribuzione agronomica);
 - ~ adozione di tecniche di distribuzione MTD (barra distributrice ad ali piovane con tubazioni radenti il suolo per il 45% del liquame e carbotte con interratore per il 15%).
- La vasca interrata di primo recapito dei reflui dalle porcilaie, di rilancio alla vasca di stoccaggio e di prelievo per la distribuzione agronomica non è stata considerata come sorgente emissiva, in quanto è una struttura solo di transito e generalmente sarà vuota;
- il gestore stima che le misure adottate in fase di stabulazione (pavimento totalmente fessurato con *vacuum system*, dieta ipoproteica e nebulizzazione) permettano una riduzione delle emissioni odorigene del 38% rispetto alla situazione di riferimento, quindi stima un fattore di emissione specifico di 88 OUE/s/t invece di 142 OUE/s/t:

SITUAZIONE	CAPIENZA MASSIMA (n° posti)	PESO MASSIMO (t)	EMISSIONE SPECIFICA (OUE / s / t)	EMISSIONE (OUE/s)
Situazione di riferimento	2.970	289,58 t	142	41.120
Situazione AIA			88	25.483 (- 38%)

- il gestore stima che le misure adottate in fase di stoccaggio degli effluenti permettano una riduzione delle emissioni odorigene del 76% rispetto alla situazione di riferimento, quindi stima un fattore di emissione specifico di 1,2 OUE/(s*t) invece di 5 OUE/(s*t):

SITUAZIONE	SUPERFICIE LIBERA (m ²)	EMISSIONE SPECIFICA (OUe / s / t)	EMISSIONE (OUe/s)
Situazione di riferimento	827,2	5	4.136
Situazione AIA		1,2	992,64 (- 76%)

Alla luce di tutto ciò, il gestore ha stimato le seguenti emissioni odorigene:

EMISSIONE	Stato di PROGETTO [OUe / s / m ²]	Stato di RIFERIMENTO [OUe / s / m ²]	Riduzione rispetto allo stato di riferimento (%)
Stabulazione	25.483	41.120	- 38%
Stoccaggio	992,64	4.136	- 76%
Totale emissioni odorigene	26.475,64	45.256	- 41%

Inoltre, l'Azienda ha stimato un'ulteriore riduzione delle emissioni odorigene in fase di distribuzione rispetto allo stato di riferimento, paragonabile a quella calcolata col software Bat-Tool per le emissioni di ammoniaca (-38%).

Infine, il gestore precisa che il perimetro dell'insediamento sarà delimitato da una fascia alberata ad andamento e sesto di impianto irregolare, con l'intento di alternare brevi filari con aree dedicate al rimboschimento; questa fascia alberata è utile per mitigare l'impatto visivo, ma anche per contenere la diffusione delle emissioni provenienti dall'allevamento.

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 utilizzerà acqua prelevata dalla falda sotterranea mediante **n. 2 pozzi**, per un volume massimo di **11.800 m³/anno** (dei quali 8.300 m³ ad uso zootecnico e 3.500 m³ per irrigazione del verde aziendale) e una portata massima di **5 litri/s**, come previsto dalla concessione di perforazione rilasciata dall'Unità Gestione Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpa di Ferrara con Determinazione n. 5916 del 19/12/2019.

I pozzi saranno dotati di contatore.

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

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

L'Azienda prevede un consumo complessivo di 11.800 m³/anno da pozzo e 4.200 m³/anno da acquedotto; allo scopo di minimizzare i consumi idrici, saranno installati abbeveratoi antispreco e le operazioni di lavaggio verranno effettuate con un impianto ad alta pressione.

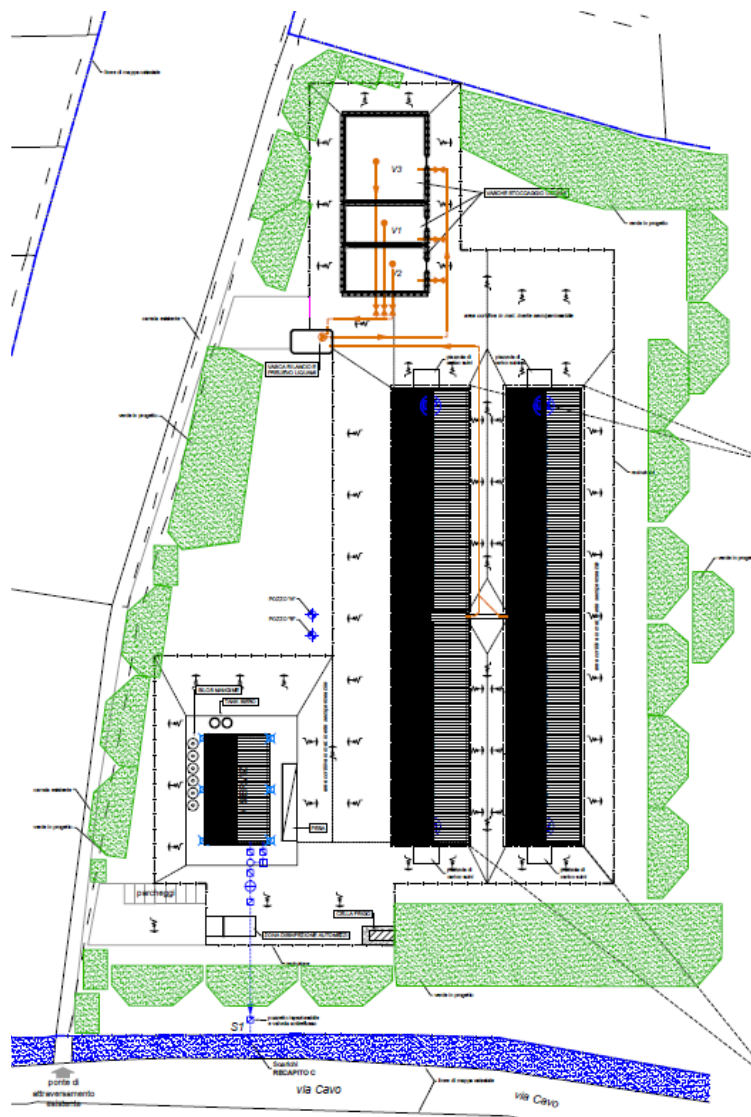
L'insediamento **non darà origine ad alcuno scarico derivante dall'attività produttiva**: infatti, le acque di lavaggio derivanti dalle pulizie dei locali di stabulazione sono assimilabili a effluenti zootecnici e verranno gestite assieme a questi.

Verranno prodotte invece **acque reflue domestiche**, derivanti dai servizi igienici; il gestore ha considerato **1 Abitante Equivalente**, dal momento che nel sito saranno presenti n. 2 addetti con contratto part-time e il titolare.

I reflui saranno 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 saranno 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 superfici scoperte sporche che possono essere soggette a dilavamento; saranno realizzate in cemento, con pendenza verso un pozzetto di raccolta, collegato alla rete dei liquami e pertanto le relative acque meteoriche saranno gestite insieme ad essi.

Le **acque meteoriche** ricadenti sulle coperture dei capannoni (che saranno senza grondaie) e dalle superfici dei piazzali (che avranno permeabilità media di calcolo pari al 50%), invece, non soggette a contaminazione, verranno 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.

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.

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, ottenuti applicando i parametri della Tabella 1 del Regolamento n. 3/2017 e considerando un peso vivo medio di 97,5 kg/capo, sono i seguenti:

Capannone	Settore	Categoria di capi allevati	Tipo di stabulazione	n° posti	Peso vivo medio (kg/capo)	Peso vivo massimo (t)	Liquame unitario per anno (m³/ t p.v.)	Liquame per anno (m³/anno)
1	A	Suino grasso da salumificio (31-160 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	735	97,5	71,67	37	2.651,51
	B	Suino grasso da salumificio (31-160 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	750	97,5	73,12	37	2.705,63
2	A	Suino grasso da salumificio (31-160 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	735	97,5	71,67	37	2.651,51
	B	Suino grasso da salumificio (31-160 kg)	Box a pavimento totalmente fessurato, con <i>vacuum system</i>	750	97,5	73,12	37	2.705,63
Totale				2.970 posti	---	289,58 t	---	10.714,28 m³/anno

I dati di produzione massima di Azoto, ricavati tenendo conto della percentuale di proteina grezza specifica della formulazione del mangime completo utilizzato ed applicando la procedura di calcolo elaborata dall'Università di Padova per la determinazione dell'escrezione netta di azoto, nonché lo strumento Bat-Tool per il calcolo delle emissioni, sono i seguenti:

Categoria	n° posti	Peso vivo massimo (t)	Azoto escreto	
			Kg N escreto /t p.v. / anno	Kg N escreto /anno
Suini da ingrasso	2.790	289,58	126,6	36.660,8

Considerando le riduzioni di Azoto ammoniacale emesso in atmosfera, le perdite di Azoto per volatilizzazione sono state calcolate partendo dai valori di emissione dell'ammoniaca dai ricoveri e dagli stoccaggi, desunti da Bat-Tool, col seguente risultato:

Emissioni di NH ₃ dai ricoveri (kg/anno)	Emissioni di NH ₃ dagli stoccaggi (kg/anno)	Emissioni totali di NH ₃ (kg/anno)	Perdite di N per volatilizzazione (kg/anno)
6.010,00	1.248,00	7.258,00	5.977,18

Complessivamente, dunque, il quantitativo di Azoto al campo risultante tenendo conto delle perdite per volatilizzazione è pari a **30.683,02 kg/anno**.

Gli effluenti zootecnici non saranno sottoposti ad alcun trattamento.

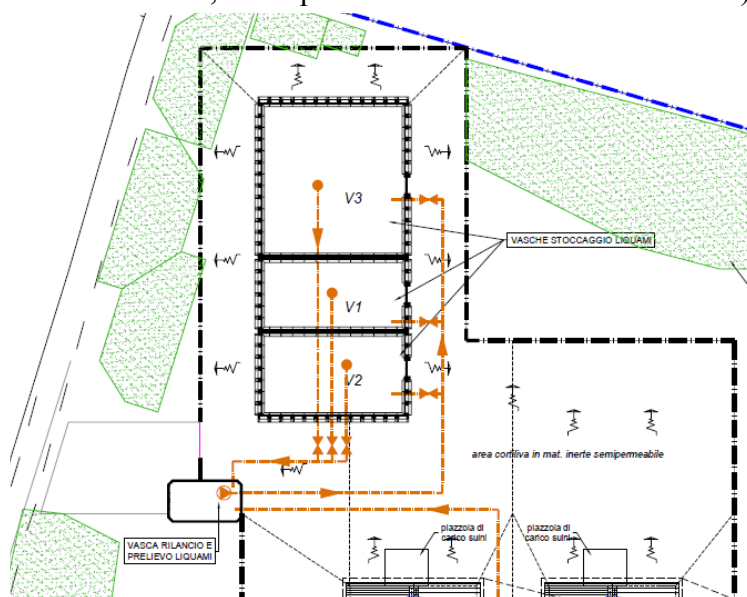
Nelle porcilaie i liquami verranno raccolti nella vasca sottostante le pavimentazioni, per essere poi periodicamente estratti per mezzo del *vacuum system* e convogliati ad una **vasca di rilancio**, che sarà interrata e avrà una capacità di circa **200 m³**; questa vasca funge sia da primo recapito 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 verranno poi rilanciati ad una **vasca di stoccaggio** in cemento a pareti verticali, parzialmente interrata, suddivisa in n. 3 bacini:

Contenitore	Superficie (m²)	Altezza/profondità (m)	Volume lordo (m³)	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	---

I tre bacini avranno caratteristiche costruttive 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, la vasca sarà interamente coperta 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%, 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, il gestore dichiara che la vasca di stoccaggio proposta 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.

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

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

In base a quanto dichiarato in sede di domanda di AIA, l'Azienda dispone dei seguenti terreni per lo spandimento agronomico degli effluenti zootecnici (in parte di proprietà, in parte in affitto e in parte in comodato d'uso):

TERRENI PER SPANDIMENTO	ha	kg azoto/anno
Zona Non Vulnerabile	134,9367	45.878,48
Zona Vulnerabile	---	---
Totale	134,9367 ha	45.878,48 kg_N/anno

La superficie di terreni disponibili risulta quindi sufficiente per la gestione del quantitativo di 30.683 kg/anno di Azoto contenuto negli effluenti zootecnici prodotti.

Il gestore prevede di effettuare lo spandimento applicando tecniche BAT nelle 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, con temperatura maggiore di 20 °C) per il **10%** del liquame,
- *incorporazione entro 24 ore* (spandimento primaverile o autunnale, con temperatura inferiore a 20 °C) per il **10%** del liquame,

mentre il restante **20%** dei liquami sarà distribuito a tutto campo senza interrimento (tecnica non identificata come BAT).

L'applicazione delle citate BAT consentirà una **riduzione del 38,5% delle emissioni diffuse** di ammoniaca in fase di distribuzione.

C2.1.5 EMISSIONI SONORE

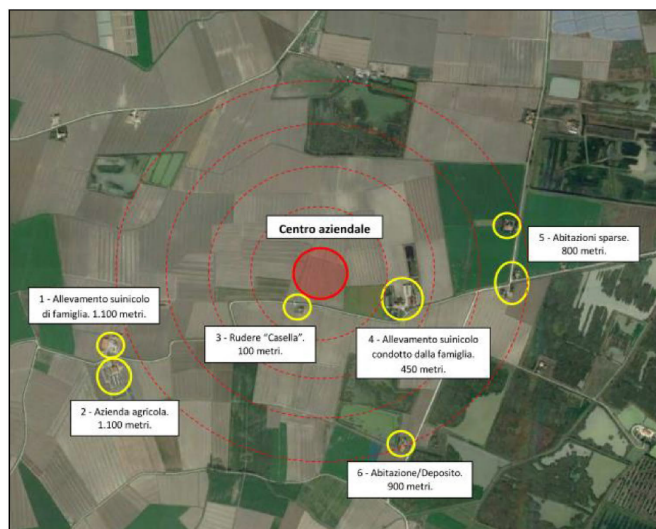
Il Comune di Mirandola ha classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L. 447/95; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto risulta rientrare in classe acustica III (aree di tipo misto), a cui competono i seguenti limiti:

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

In sede di presentazione della domanda di AIA, il gestore ha presentato una **valutazione previsionale di impatto acustico**; tale valutazione è stata realizzata utilizzando uno specifico software e definendo uno scenario relativo allo stato di fatto (scenario 1, rumore residuo) e due scenari di progetto, uno che consideri le emissioni massime prodotte dall'allevamento (scenario 2, rumore ambientale per la verifica dei limiti differenziali) e uno che consideri le emissioni sonore medie dell'allevamento (scenario 3, verifica dei limiti assoluti).

L'area di insediamento è a notevole distanza dai più vicini abitati e gli unici insediamenti nel raggio di un chilometro sono due aziende agricole zootecniche ed alcune abitazioni isolate; sono stati recensiti come **recettori sensibili** i soli edifici abitativi posti entro una distanza di 500 m o collocati lungo Via Cavo, in quanto viabilità interessata dai mezzi connessi all'allevamento in progetto:

- **R4**, abitazione posta all'interno di un allevamento;
- **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.



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

Durante l'esecuzione dei sopralluoghi e dei rilievi fonometrici di caratterizzazione acustica dell'area si è riscontrato che non esistono nell'intorno di 500 m rispetto all'area di progetto 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 normale clima acustico dell'area è definito in modo esclusivo dal traffico veicolare lungo la viabilità pubblica, che è alquanto limitato: la valutazione modellistica ha considerato un flusso giornaliero inferiore a 25 veicoli, con assenza di mezzi pesanti (trattori agricoli) in periodo notturno e una percentuale del 40% di veicoli pesanti in periodo diurno.

Per quanto riguarda l'Azienda in oggetto, si stimano flussi veicolari di mezzi agricoli e mezzi pesanti pari a 1.500 veicoli/anno, di cui oltre un terzo di mezzi agricoli per lo spandimento dei liquami; in via cautelativa, comunque, la valutazione modellistica ha considerato un flusso giornaliero indotto di 10 veicoli, pari a 20 transiti/giorno.

Le sorgenti di rumore connesse all'esercizio dell'attività di allevamento sono le seguenti:

- transiti di veicoli lungo la viabilità locale (sorgente esistente) – 25 veicoli;
- transito di veicoli indotto dall'allevamento lungo la viabilità locale – 20 transiti;
- transito complessivo lungo Via Cavo e Via Guidalina – 45 transiti;
- grugniti di animali all'interno degli edifici aziendali.

Non sono state considerate come sorgenti sonore, invece, le pompe del sistema di pompaggio dei reflui zootecnici, i motori della cella frigo e la cucina, in quanto si è verificata sul campo la non significatività delle emissioni sonore prodotte da tali attrezzature (L_p a 5 m < 55 dB).

Il clima acustico attuale (rumore residuo) è stato stimato mediante un singolo rilievo fonometrico di breve durata, in considerazione del fatto che in un raggio di quasi 800 m non sono presenti altre attività in grado di caratterizzare acusticamente l'area; i risultati ottenuti sono i seguenti:

Rilievo	Posizione	Leq		Descrizione e commenti
		grezzo (dBA)	elaborato (dBA)	
RF01	Via Cavo	45,2	42,0	Clima acustico in periodo diurno – stima rumore residuo

Non sono stati rilevati eventi impulsivi, né componenti tonali.

Per la situazione di progetto, le sorgenti sonore considerate sono state caratterizzate mediante i valori fonometrici ottenuti presso altri allevamenti analoghi a quello in oggetto.

SCENARIO 1 – Stato di fatto

Sorgente	Pressione/potenza sonora	Funzionamento	Mitigazioni	Fonte/commenti
Traffico veicolare Via Cavo	L _{WA} 60,9 dB/m – diurno L _{WA} 44,2 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 25 transiti
Traffico veicolare altra viabilità locale	L _{WA} 55,3 dB/m – diurno L _{WA} 44,9 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 25 transiti

SCENARIO 2 – Stato di progetto (valutazione limiti differenziali)

Sorgente	Pressione/potenza sonora	Funzionamento	Mitigazioni	Fonte/commenti
Traffico veicolare Via Cavo e Via Guidalina interessate da traffico indotto	L _{WA} 64,3 dB/m – diurno L _{WA} 46,7 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 45 transiti
Traffico veicolare altra viabilità locale	L _{WA} 55,3 dB/m – diurno L _{WA} 44,9 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 20 transiti
Suini all'interno dell'allevamento: pareti laterali finestrate, configurazione di progetto	L _{WA} 77,2 dB/m ²	continuo	non presenti	Database software: attenuazione del livello interno imposto pari a 85 dB. Facciate allevamento con finestre parzialmente chiuse. Attenuazione dei livelli interni da pareti pari a 6 dB.

SCENARIO 3 – Stato di progetto (valutazione limiti assoluti)

Sorgente	Pressione/potenza sonora	Funzionamento	Mitigazioni	Fonte/commenti
Traffico veicolare Via Cavo e Via Guidalina interessate da traffico indotto	L _{WA} 64,3 dB/m – diurno L _{WA} 46,7 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 45 transiti
Traffico veicolare altra viabilità locale	L _{WA} 55,3 dB/m – diurno L _{WA} 44,9 dB/m notturno	continuo	non presenti	Calcolo con TGM 20 transiti
Suini all'interno dell'allevamento: pareti laterali finestrate, configurazione di progetto	L _{WA} 77,2 dB/m ²	attivazione oraria in funzione dei pasti: 100% per 2 ore, 10% per 15 ore, valori variabili tra 20 e 80% per 7 ore	non presenti	Database software: attenuazione del livello interno imposto pari a 85 dB. Facciate allevamento con finestre parzialmente chiuse. Attenuazione dei livelli interni da pareti pari a 6 dB.

I livelli sonori interni all'allevamento sono stati considerati sempre al massimo delle emissioni sonore consentite dalla normativa vigente (85 dB), sia che si tratti di edifici pienamente occupati, sia che si tratti di edificio non al completo.

La simulazione è stata compiuta considerando cautelativamente le finestrate degli ambienti sempre semiaperte, e pertanto i valori di rumore interni risultano attenuati, nella loro propagazione verso l'esterno, di circa 6 dB.

Il contributo del traffico veicolare indotto è stato invece stimato considerando un incremento del flusso veicolare giornaliero lungo Via Cavo e Via Guidalina (presumibilmente le due viabilità che saranno percorse dai mezzi afferenti all'allevamento in progetto per la consegna dei mangimi, il trasferimento degli animali e lo spandimento dei liquami) di 20 transiti.

Nello scenario 2 è stato considerato il funzionamento continuo delle sorgenti, salvo il caso di sorgenti non attive nel periodo notturno, come il traffico veicolare; invece, per lo scenario 3 il funzionamento delle sorgenti è stato “pesato” tramite i reali tempi di attività, applicando i valori più alti in caso di incertezza: le emissioni sonore prodotte dagli animali sono state considerate presenti ogni ora per almeno 6 minuti, mentre in corrispondenza delle ore di distribuzione dei pasti o di rigoverno degli spazi le sorgenti sono state considerate sempre attive per l'intera ora.

Nella simulazione modellistica sono stati considerati due diverse tipologie di punti di verifica:

- recettori corrispondenti ad edifici, posti in facciata ad edifici ricadenti all'interno dell'area di studio, considerati per la verifica dei limiti assoluti e differenziali;
- recettori di controllo, in prossimità del confine di proprietà.

I risultati ottenuti dalla modellizzazione sono i seguenti:

VERIFICA RISPETTO LIMITI DIFFERENZIALI – SCENARIO 2

PUNTO	PIANO	FACCIATA	Rumore residuo (dBA)		Rumore ambientale (dBA)		Differenziale (dBA)	
			diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
Recettore R4 – abitativo (classe III)								
35	Piano terra	N	18,5	2,1	35,2	35,0	16,6	32,9
	Piano 1	N	22,8	6,2	37,8	37,5	15,0	31,3
36	Piano terra	E	35,8	19,1	39,7	31,6	4,0	12,5
	Piano 1	E	40,2	23,5	43,9	34,0	3,7	10,6
33	Piano terra	S	36,3	19,6	39,7	24,2	3,4	4,6
	Piano 1	S	40,8	24,1	44,2	28,5	3,4	4,4
34	Piano terra	W	27,7	11,1	33,5	30,0	5,8	18,9
	Piano 1	W	32,5	15,8	37,6	32,8	5,0	17,0
Recettore R5 – incrocio (classe III)								
15	Piano terra	N	35,7	21,4	40,2	28,5	4,5	7,1
	Piano 1	N	39,9	25,7	44,2	31,1	4,3	5,4
	Piano 2	N	40,6	26,6	44,9	31,7	4,2	5,1
14	Piano terra	W	35,4	20,0	39,8	29,9	4,4	9,9
	Piano 1	W	39,6	24,1	43,8	31,8	4,2	7,6
	Piano 2	W	40,3	24,9	44,5	32,2	4,1	7,3
Recettore R5 – Nord – Via Guidalina (classe III)								
5	Piano terra	S	30,2	19,7	37,7	30,9	7,5	11,2
	Piano 1	S	34,3	23,8	41,5	33,5	7,3	9,8
	Piano 2	S	35,0	24,4	42,2	34,0	7,2	9,5
4	Piano terra	W	23,1	12,2	29,7	20,5	6,6	8,3
	Piano 1	W	27,4	16,7	34,3	25,3	6,9	8,6
	Piano 2	W	29,0	18,3	36,3	29,3	7,3	11,0
7	Piano terra	N	30,0	19,5	36,9	26,6	7,0	7,1
	Piano 1	N	33,9	23,5	40,9	30,5	7,0	7,0
	Piano 2	N	34,6	24,2	41,6	31,3	7,0	7,2
6	Piano terra	E	34,3	23,9	41,3	30,9	7,0	7,0
	Piano 1	E	37,9	27,5	44,9	34,5	7,0	7,0
	Piano 2	E	38,4	28,0	45,4	35,0	7,0	7,0
Recettore R5- ovest (classe III)								
29	Piano terra	W	35,4	19,0	39,2	29,7	3,8	10,6
	Piano 1	W	39,7	23,2	43,2	31,2	3,5	8,0
28	Piano terra	N	37,9	21,9	41,7	29,6	3,8	7,7
	Piano 1	N	41,9	25,9	45,6	31,9	3,7	6,0
Recettore R5 sud – Via Guidalina (classe III)								
27	Piano terra	W	37,5	26,6	43,9	34,6	6,4	7,9
	Piano 1	W	40,6	29,5	46,7	36,8	6,1	7,2
	Piano 2	W	41,0	29,8	47,0	36,9	6,0	7,1
32	Piano terra	N	31,5	20,4	38,2	29,4	6,7	9,0
	Piano 1	N	35,2	23,9	41,7	32,1	6,6	8,1
	Piano 2	N	36,1	24,6	42,5	32,5	6,4	7,9
31	Piano terra	S	37,6	26,8	39,3	30,4	1,7	3,7
	Piano 1	S	40,6	29,6	42,9	32,8	2,3	3,2
	Piano 2	S	41,0	29,8	43,4	33,0	2,5	3,2

VERIFICA RISPETTO LIMITI ASSOLUTI – SCENARIO 3

PUNTO	PIANO	FACCIATA	Valore limite (dBA)		Rumore ambientale (dBA)	
			diurno	notturno	diurno	notturno
CNF.01	Piano terra	---	60	50	48,3	37,8
	Piano 1				50,9	37,8
CNF.02	Piano terra	---	60	50	42,5	39,6
	Piano 1				42,2	38,5
CNF.03	Piano terra	---	60	50	41,2	38,8
	Piano 1				39,8	37,4
CNF.04	Piano terra	---	60	50	42,9	40,5
	Piano 1				41,4	39,0
CNF.05	Piano terra	---	60	50	45,0	42,6
	Piano 1				43,8	41,4
CNF.06	Piano terra	---	60	50	47,1	44,7
	Piano 1				45,9	43,5
CNF.07	Piano terra	---	60	50	42,8	40,4
	Piano 1				41,7	39,2
CNF.08	Piano terra	---	60	50	45,8	39,9
	Piano 1				48,9	39,2
CNF.09	Piano terra	---	60	50	51,3	48,1
	Piano 1				51,6	46,7
R4 – abitativo	Piano terra	W	60	50	32,0	23,1
	Piano 1				36,5	26,2
	Piano terra	S			39,6	22,9
	Piano 1				44,2	27,3
	Piano terra	E			39,3	26,0
	Piano 1				43,7	29,2
	Piano terra	N			30,7	27,7
	Piano 1				33,5	30,3
R5 – incrocio	Piano terra	N	60	50	40,1	25,6
	Piano 1				44,2	29,3
	Piano 2				44,8	30,1
	Piano terra	W			39,6	25,7
	Piano 1				43,7	28,7
	Piano 2				44,4	29,3
R5 – nord Via Guidalina	Piano terra	E	60	50	41,3	30,9
	Piano 1				44,9	34,4
	Piano 2				45,4	34,9
	Piano terra	S			37,3	27,8
	Piano 1				41,3	31,4
	Piano 2				42,0	32,0
	Piano terra	W			29,6	19,2
	Piano 1				34,2	24,0
	Piano 2				35,9	26,3
	Piano terra	N			36,9	26,5
	Piano 1				40,9	30,5
	Piano 2				41,6	31,2

PUNTO	PIANO	FACCIATA	Valore limite (dBA)		Rumore ambientale (dBA)	
			diurno	notturno	diurno	notturno
R5 – ovest	Piano terra	N	60	50	41,6	26,1
	Piano 1				45,6	29,6
	Piano terra	W			38,9	24,5
	Piano 1				43,1	27,3
R5 – sud Via Guidalina	Piano terra	W	60	50	43,8	33,2
	Piano 1				46,7	35,8
	Piano 2				47,0	35,9
	Piano terra	S			39,2	28,3
	Piano 1				42,8	31,4
	Piano 2				43,3	31,6
	Piano terra	N			38,1	27,5
	Piano 1				41,6	30,8
	Piano 2			42,4	31,3	

I valori ottenuti dimostrano che l'attività aziendale nelle condizioni di progetto è in grado di rispettare i limiti assoluti e differenziali sia in periodo diurno, che in periodo notturno, in quanto:

- presso quasi tutti i recettori si osservano valori differenziali superiori ai limiti di legge, ma i valori di rumore ambientale sono inferiori alle soglie di applicabilità del limite (50 dBA in periodo diurno e 40 dBA in periodo notturno) e pertanto il rumore è da considerarsi accettabile;
- tutti i valori di rumore ambientale verificati a confine e presso i recettori sensibili rispettano i valori limite.

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 consentirà l'accesso di mezzi agricoli per la pulizia periodica della vasca dai sedimenti.

Il gestore prevede di realizzare un fosso di guardia perimetrale alla vasca di stoccaggio, in conformità a quanto previsto dal Regolamento regionale n. 3/2017; inoltre, le tre sezioni della vasca saranno 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 sarà fornita dalla Ditta raccoglitrice, che provvederà 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,
- n. 2 tank in vetroresina per il siero, da 30 m³ ciascuno, dotati di indicatore di livello.

Si tratta di strutture fuori terra e dotate di copertura, posizionate a nord del fabbricato servizi.

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

Inoltre, al di sotto dell'imbocco di carico del siero sarà posizionato un contenitore asportabile, per raccogliere eventuali sgocciolamenti di siero dopo le operazioni di carico; il prodotto raccolto verrà poi riutilizzato nella vasca di preparazione dell'alimento liquido 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.

Il gestore non prevede di predisporre strutture di raccolta e stoccaggio dell'acqua prelevata dai pozzi in attesa dell'utilizzo nel sito; nel caso in cui si utilizzasse acqua, al posto del siero, per la diluizione del mangime, l'acqua del pozzo sarà raccolta nei tank del siero.

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

Nel sito sarà presente una piazzola di disinfezione degli automezzi, costituita da una platea concava in calcestruzzo con arco di disinfezione; i liquidi disinfettanti utilizzati saranno raccolti nella platea e convogliati in un pozzetto a lato, dal quale verranno prelevati e conferiti come rifiuto mediante apposita Ditta autorizzata.

Contestualmente alla presentazione della domanda di AIA, il gestore ha 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 risulta 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 individuano sostanze pericolose pertinenti e non è necessario procedere alla redazione della “relazione di riferimento”.

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.

L'Azienda prevede un consumo complessivo di energia elettrica pari a circa 60.000 kWh/anno.

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 elettrico.

Verrà utilizzato invece *gasolio* (consumo stimato di 49.500 litri/anno) per l'alimentazione dei mezzi agricoli; il gasolio necessario è prelevato da una cisterna posta in un diverso sito.

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

Consumo di materie prime

Le principali materie prime utilizzate sono quelle necessarie per l'alimentazione dei suini; in particolare, si tratta di mangimi già formulati, forniti dal soccidante, e siero.

Verranno 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.

Il gestore si attende un consumo complessivo di circa 2.400 t/anno di mangime, 7.200 m³/anno di siero, nonché 25 litri/anno di detergente e 40 litri/anno di disinfettante.

C2.1.8 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Le emergenze verranno 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 saranno annotate le anomalie che si verificheranno 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	Mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sotto elencate, in funzione della situazione locale: 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: 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), e. valutazioni comparative (benchmarking); f. controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a: 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; g. riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia. Per le opzioni h e i ulteriori caratteristiche di efficienza energetica e verifiche esterne: 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.	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	Nello svolgimento dell'audit individuare i seguenti elementi: 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: - 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); 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)	non applicabile	In quanto si tratta di un impianto di nuova realizzazione.
5	Utilizzare gli strumenti e le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione energetica, ad esempio: - 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.
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.

BAT	Descrizione	Situazione installazione	Note
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	Verrà 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 sarà formato sulle procedure per il risparmio energetico. Le modifiche all'impianto saranno 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	Effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzare l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito: a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; b. definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme, ecc, e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto; c. integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche; d. individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere miglioramenti; 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.	applicata	L'Azienda predisporrà un piano di manutenzione ordinaria delle apparecchiature e dei sistemi energetici.
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 proposto, le eventuali anomalie agli impianti e ai sistemi energetici saranno 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	Applicare tecniche finalizzate all'ottimizzazione dell'efficienza di combustione per i vari tipi di combustibile. Per combustibili gassosi: I. presenza di impianti di cogenerazione; II. riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria; III. abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso: 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); IV. preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita; V. preriscaldamento dell'aria di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita; VI. presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi; 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; 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; IX. uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria; 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; 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.	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	Ottimizzare l'efficienza energetica utilizzando tecniche pertinenti, quali: I. ottimizzazione del risparmio energetico nella progettazione e installazione di linee di distribuzione del vapore; 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; III. miglioramento delle procedure operative e di controllo della caldaia; 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; 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; VI. preriscaldamento dell'acqua di alimentazione; VII. prevenzione e rimozione dei depositi sulle superfici di scambio termico; VIII. Minimizzazione degli svuotamenti della caldaia attraverso miglioramenti nei trattamenti dell'acqua di alimentazione. Installazione di un sistema automatico di dissoluzione dei solidi formati; IX. ripristino del refrattario della caldaia; X. ottimizzazione dei dispositivi di deaerazione che rimuovono i gas dall'acqua di alimentazione; XI. minimizzazione delle perdite dovute a cicli di funzionamento brevi delle caldaie; XII. Programma di manutenzione delle caldaie; XIII. Chiusura delle linee inutilizzate di trasporto del vapore, eliminazione delle perdite nelle tubazioni; XIV. Isolamento termico delle tubazioni del vapore e della condensa di ritorno, comprese valvole, apparecchi, ecc; XV. implementazione di un programma di controllo e riparazione delle trappole di vapore; XVI. Collettamento delle condense per il riutilizzo; XVII. Riutilizzo del vapore che si forma quando il condensato ad alta pressione subisce un'espansione (flash steam); XVIII. Recupero dell'energia a seguito di scarico rapido della caldaia (blowdown).	non applicata	In Azienda non sono presenti sistemi a vapore.
4.3.3 Scambiatori e pompe di calore			
19	Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite: a. monitoraggio periodico dell'efficienza; b. prevenzione o eliminazione delle incrostazioni.	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	Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: I. installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva; II. minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici; III. evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale; IV. quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.	non applicata	---
22	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari	non applicata	---
23	Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove possibile: I. assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta; 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%; III. installare trasformatori ad alta efficienza a basse perdite; IV. collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (ad es. trasformatori).	applicata	L'impianto verrà realizzato come da progetto del per. Ind. Negrini. I cavi saranno 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.
4.3.6 Motori elettrici			
24.I	Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad es. sistema di raffreddamento).	applicata	Verrà installato un rifasatore che ottimizzerà il consumo dell'Azienda.

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 applicabile	L'impianto è di nuova 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 sarà soggetto a controlli periodici sulle tenute e sull'efficienza e precisione della distribuzione. La linea di distribuzione sarà lineare all'interno di ogni capannone e le linee interraste esterne saranno 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	Ottimizzazione di questi sistemi ricorrendo alle tecniche descritte di seguito: I. progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo; II. nella progettazione, ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette di aerazione; III. utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali; IV. buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze; V. progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione; VI. nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici; VII. utilizzare sistemi di controllo automatici; VIII. integrazione con un sistema centralizzato di gestione; IX. Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta; 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; 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; XII. Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna); XIII. Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile; XIV. Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture; 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.	non applicata	L'impianto aziendale non prevede l'utilizzo di impianti di riscaldamento e di ventilazione forzata.
4.3.10 Illuminazione			
28	Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: I. identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti; II. pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale; III. selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati; IV. utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione, quali sensori, timer, ecc; V. addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.	applicata	L'impianto di illuminazione è stato progettato tenendo conto delle lavorazioni che si eseguiranno nei locali e differenziandolo di conseguenza. In porcellaia saranno adottati apparecchi illuminanti a led. L'impianto sarà dotato di timer di funzionamento accoppiati a sensori crepuscolari. Il personale sarà sensibilizzato nel controllo dell'effettiva necessità di illuminazione e nell'intervenire in caso di inopportuno funzionamento.
4.3.11 Processi di essiccazione, separazione e concentrazione			
29	Ottimizzare i sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: I. selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione; II. usare calore in eccesso da altri processi, qualora disponibile; 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; IV. utilizzo di processi termici, per esempio: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto; V. essiccamento diretto (per convezione); VI. essiccamento diretto con vapore surriscaldato; VII. recupero del calore (incluso compressione meccanica del vapore e pompe di calore); VIII. Ottimizzazione dell'isolamento termico del sistema di essiccazione, comprese eventuali tubazioni del vapore e della condensa di ritorno; IX. utilizzo di processi ad energia radiante (irraggiamento): infrarosso IR, alta frequenza HF, microonde MW; X. automazione dei processi di essiccamento.	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 dall'AUA, con le modifiche proposte in sede di domanda di AIA e non ritiene necessario proporre alcun intervento di adeguamento, fatta eccezione per l'esecuzione di un **collaudo acustico** a seguito dell'avvio dell'attività, allo scopo di confermare le valutazioni previsionali elaborate (BAT 9).

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. Il manuale di gestione ambientale è finalizzato al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e al mantenimento della conformità legislativa; al suo interno, per ogni aspetto ambientale, sono definite le azioni da attuare per il raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi previsti.	---

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)	Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per: • 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	I silos di stoccaggio mangimi sono posizionati in prossimità della cucina e dell'ingresso dell'allevamento. Le vasche di stoccaggio sono a nord, lontane dal corso d'acqua tutelato. Le abitazioni isolate circostanti distano circa 1 km, i centri abitati oltre 3 km.	---
b)	Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne: • 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	Il personale sarà istruito circa le modalità di gestione dell'allevamento e degli effluenti.	---
c)	Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere: • 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)	applicabile	Per le emergenze verrà predisposto un documento formale del piano di intervento, con il quale verranno individuati i piani di azione al fine di rispondere ad eventi che comportano danni per l'ambiente.	---
d)	Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali: • 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). Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.	applicata	L'Azienda effettuerà con regolarità la manutenzione ordinaria con personale aziendale e la manutenzione straordinaria avvalendosi di personale esterno, qualora sia necessario. Verrà predisposto un programma per i trattamenti contro i ratti.	---
e)	Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni e/o le malattie.	applicata	Gli animali morti saranno raccolti in apposita cella frigorifera e ritirati periodicamente da Ditta specializzata.	---

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 (calcolato con bilancio di massa) sarà pari a 11,4 kg_N /posto animale/anno , 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	Saranno 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	Saranno somministrati mangimi differenziati per le varie fasi di crescita degli animali. Il valore di Fosforo escreto (calcolato secondo il metodo elaborato dall'Università di Padova) sarà 4,36 kg P₂O₅/ posto animale/anno , 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	Sarà predisposto 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 verrà 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 con 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 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.	---

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.	applicata	Le acque di lavaggio dei locali di allevamento sono convogliate nei contenitori di stoccaggio liquami. Le acque di dilavamento delle piazzole di carico e scarico dei suini confluiscono nella vasca di stoccaggio dei reflui zootecnici.	---
b)	Trattare le acque reflue.	applicata	Le acque reflue domestiche sono trattate in impianto di depurazione, costituito da fossa Imhoff e filtro batterico anaerobico.	In realtà la BAT si riferisce ai reflui di lavorazione, non ai reflui domestici, per cui <u>non si può ritenere applicata</u> . Si veda quanto dettagliato nel seguito.
c)	Spandimento agronomico per es. con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale.	applicata	Le acque reflue di lavaggio dei locali sono distribuite in campo con i liquami; si rimanda alla BAT 20.	---

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.	---
d)	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	applicata	È prevista l'installazione di apparecchi di illuminazione a led.	---
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 <u>proposto adeguamento</u>	Non direttamente applicato, in quanto 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 notturno. Nei primi 6 mesi dal raggiungimento della piena produttività dell'allevamento si provvederà ad effettuare un monitoraggio acustico di durata non inferiore a 48 ore in posizione acusticamente rappresentativa, per attestare il rispetto dei limiti, così come sostenuto nella valutazione previsionale.	Si concorda con la proposta del gestore di eseguire un collaudo acustico , una volta che l'attività di allevamento risulti a regime, per confermare con una campagna di misure quanto risulta nella valutazione previsionale di impatto acustico prodotta in sede di domanda di 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 così 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 di impatto acustico 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 di impatto acustico 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 della valutazione acustica previsionale, 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	Non sono presenti recettori sensibili nel raggio di 1 km ed oltre; pertanto l'Azienda non prevede un piano di gestione degli odori.	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 si tratta di una <u>nuova installazione</u> , si ritiene necessario prescrivere l'esecuzione di uno specifico monitoraggio delle emissioni odorigene una volta avviata l'attività, prevedendo poi ulteriori 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 saranno 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> . 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.	---
Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:				
e)	1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio.	applicata	È prevista la copertura con materiale galleggiante dei tre bacini di liquame.	---
	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 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 stoccaggio 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. i bacini V1-V2-V3 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.	1-2. non applicata 3. applicata	3. i bacini V1-V2-V3 saranno coperti con piastrelle geometriche galleggianti.	---
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 saranno realizzate in modo da resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	---
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 nelle quali fluiscono i liquami sono a tenuta: fosse e stazioni di pompaggio sono in calcestruzzo 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 anni 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 ammoniaca 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 15% del liquame distribuito in post raccolta (<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	Per gli effluenti distribuiti in post raccolta: - il 15% del liquame distribuito con interruttore (a norma BAT 21), - il 25% del liquame distribuito con bande a raso (a norma BAT 21) e incorporazione entro 24 h, - il 20% di effluenti distribuiti in post raccolta incorporato entro 24 h.	---

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
---	---	non applicata	Non sono presenti recettori sensibili nel raggio di 1 km.	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 si tratta di una <u>nuova</u> installazione, si ritiene necessario prescrivere l'esecuzione di uno specifico monitoraggio delle emissioni odorigene una volta avviata l'attività, 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	Consumi desunti dalla lettura dei contatori dei pozzi e dalla verifica delle fatture del fornitore di acqua da acquedotto; saranno 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	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	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 saranno registrati nel registro carico/scarico animali.	---
e)	Consumo di mangime	Registrazione mediante per es. fatture o registri esistenti.	applicata	I mangimi in ingresso saranno registrati nel registro dei mangimi.	---
f)	Generazione di effluenti di allevamento	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	applicata	Sarà predisposto 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	non applicabile	La stabulazione su pavimento pieno non è presente nei nuovi capannoni.	---
		Suinetti svezzati			
		Suini da ingrasso			
	7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	non applicabile	I suini da ingrasso sono allevati su pavimento totalmente fessurato.	---
		Suinetti svezzati			
		Suini da ingrasso			
	8. Sistema flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suinetti svezzati	non applicabile	La stabulazione su pavimento pieno non è presente nei nuovi capannoni.	---
		Suini da ingrasso			
	9. Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati)	Suinetti svezzati	non applicabile	I suini da ingrasso sono allevati su pavimento totalmente fessurato.	---
		Suini da ingrasso			
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido)	Scrofe allattanti	non applicabile	Non pertinente.	---
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	non applicabile	Non pertinente.	---
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Scrofe allattanti	non applicabile	Non pertinente.	---
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	non applicata	L'Azienda ha preferito adottare la rimozione frequente con <i>vacuum system</i> .	---
		Suini da ingrasso			
	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	non applicabile	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	non applicabile	---	---

Per quanto riguarda la **BAT n° 7**, si evidenzia che il gestore si è correttamente confrontato coi punti a) e c), mentre per quanto riguarda il punto b) l'Azienda ha fatto riferimento alla gestione delle acque reflue domestiche, quando invece la BAT in questione si riferisce esclusivamente ai reflui di lavorazione e non ai reflui domestici; pertanto, si ritiene che la BAT n° 7b debba essere considerata **non applicata**. Questo comunque non compromette il posizionamento dell'Azienda, dal momento che risultano applicate sia la BAT n° 7a, sia la n° 7c.

In merito alla **BAT n° 9**, si valuta positivamente la proposta del gestore di effettuare un monitoraggio acustico nei primi sei mesi dal raggiungimento della piena produttività dell'allevamento, allo scopo di confermare gli esiti della valutazione previsionale presentata con la domanda di AIA; a questo proposito, si anticipa fin da ora che, se la documentazione di collaudo acustico confermerà l'assenza di criticità, si ritiene possibile **esentare il gestore 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**, si valutano positivamente gli esiti della valutazione previsionale delle emissioni odorigene presentata in sede di domanda di AIA.

Tuttavia, dal momento che l'installazione in oggetto è di nuova attivazione, si ritiene opportuno prescrivere che, una volta raggiunta la piena produttività, venga condotta una **campagna di monitoraggio delle emissioni odorigene**: 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 nuova realizzazione, su un terreno attualmente ad uso agricolo; tutti gli aspetti urbanistici ed edilizi del progetto sono già stati esaminati ed approvati col rilascio da parte del Comune di Mirandola del Permesso di Costruire prot. n. 736/6.3 del 11/01/2018 e del successivo Permesso di Costruire in variante sostanziale prot. n. 33058 del 24/10/2019.

In considerazione del fatto che il presente provvedimento autorizza gli aspetti gestionali a partire dal completamento delle opere, si ritiene opportuno 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 in sede di AIA e approvato in sede di Permesso di Costruire, 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 **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*").

L'attività di allevamento che sarà svolta nel sito 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 sarà svolta con contratto di soccida.

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 è stata eseguita prendendo in considerazione le planimetrie e la scheda D presentate dal gestore.

Il dettaglio delle verifiche effettuate è riportato nella seguente tabella:

Tabella 1

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 (m²)	Capi/ box	n° box						
1	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	20	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900
		15,700	15	1	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	15	97,5	1,463
	B	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	20	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900
		15,700	15	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	30	97,5	2,925
2	A	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	20	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900
		15,700	15	1	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	15	97,5	1,463
	B	20,105	20	34	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300
		20,426	20	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900
		15,700	15	2	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	In box multiplo senza corsia di defecazione esterna	Pavimento totalmente fessurato + <i>vacuum system</i>	30	97,5	2,925
Totale		2991,9 m²	---	---	---	---	---	2.970 posti	---	289,575 t

Il gestore ha utilizzato un dato di peso vivo medio per capo (97,5 kg) che si discosta dai valori standard previsti dal Regolamento regionale n. 3/2017, ma che sono stati ritenuti congrui e accolti, in quanto consoni alla reale classe di peso allevata.

A fronte di una Superficie Utile di Allevamento complessiva di **2.992 m²** (calcolata stralciando le superfici dei box adibiti ad infermeria), la potenzialità massima di allevamento di “suini da produzione di oltre 30 kg” risulta pari a **2.970 posti** (corrispondenti ad un peso vivo di **289,58 t**).

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

Tabella 2

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

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).

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).

Si valuta positivamente il fatto che l'alimentazione degli animali sia adeguata alle specifiche fasi di crescita e utilizzi mangimi a ridotto contenuto di Azoto e Fosforo.

❖ 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, 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 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**, 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 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 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	9.415	18%	1.695	30 a1	25%	424	1.271	2,27
1	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	40	554	18%	100	30 a1	25%	25	75	2,27
1	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	15	208	18%	37	30 a1	25%	9	28	2,27
1	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	9.415	18%	1.695	30 a1	25%	424	1.271	2,27
1	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	40	554	18%	100	30 a1	25%	25	75	2,27
1	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	30	415	18%	75	30 a1	25%	19	56	2,27
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	9.415	18%	1.695	30 a1	25%	424	1.271	2,27
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	40	554	18%	100	30 a1	25%	25	75	2,27
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	15	208	18%	37	30 a1	25%	9	28	2,27
2	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	680	9.415	18%	1.695	30 a1	25%	424	1.271	2,27
2	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	40	554	18%	100	30 a1	25%	25	75	2,27
2	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna, con <i>vacuum system</i>	30	415	18%	75	30 a1	25%	19	56	2,27
Totale				2.970 posti	41.120 kg/anno	---	7.402 kg/anno	---	---	1.850 kg/anno	5.551 kg/anno	---

Dalla tabella risulta un quantitativo di **5.551 kg/anno di Azoto** perso in atmosfera nella fase di ricovero, corrispondente a **6.750 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:

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 (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	---	---	---	---	---

Si conclude, pertanto, che **tutti i ricoveri risultano conformi ai valori limite BAT-Ael** previsti dalla Decisione di Esecuzione (EU) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017.

Sono state poi calcolate le emissioni diffuse di ammoniaca relative alla fase di stoccaggio degli effluenti nei tre bacini V1, V2 e V3 in cui è suddivisa la vasca di stoccaggio e maturazione liquami, tenendo conto dell'applicazione delle **BAT 16.a1** (riduzione del rapporto superficie/volume) e **BAT 16.b3** (copertura galleggiante con piastrelle geometriche di plastica):

Tabella 5

Stoccaggio		Volume (m³)	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 nuova	1.096	23,09%	985	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	266
V2	vasca nuova	1.277	26,90%	1.148	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	310
V3	vasca nuova	2.374	50,01%	2.135	Rapporto superficie/volume <0,2 + piastrelle geometriche galleggianti	73	576
Totale		4.747	100%	4.268	---	---	1.152
Emissione espressa in Ammoniaci (kg/anno)				5.190	---	---	1.401
Riduzione emissione di Ammoniaci con le BAT applicate (kg/anno)							-3.788

Si evidenzia la combinazione delle due BAT applicate consente un eccellente contenimento delle emissioni di Ammoniaci in fase di stoccaggio.

Infine, sono state valutate le emissioni diffuse relative alla fase di distribuzione, tenendo conto della proposta di utilizzo di tecniche di distribuzione BAT presentata dal gestore; i calcoli effettuati sono dettagliati nella seguente tabella:

Tabella 6

Azoto residuo nei non palabili dopo fase di ricovero e stoccaggio			kg	34.416					
Emissione massima di Azoto in fase di distribuzione			% N / anno	28%					
			kg _N / anno	9.637					
Codice BAT	Tipologia effluente	Descrizione tecnica impiegata per lo stoccaggio	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		Emissione finale	
						kg/anno N	kg/anno NH ₃	kg/anno N	kg/anno NH ₃
no BAT 1		REF a tutto campo senza interrimento	0,00%	20%	1.927	0	0	1.927	2.343
21 b1	liquami	A bande (a raso in strisce)	35,00%	20%	1.927	675	820	1.253	1.523
21 b1	liquami	A bande (a raso) + incorporazione 24 h	48,00%	25%	2.409	1.156	1.406	1.253	1.523
21 d2	liquami	Iniezione superficiale (solchi chiusi)	80,00%	15%	1.445	1.156	1.406	289	352
22L2	liquami	Incorporazione entro 24 h (spandimento estivo, t>20 °C)	20,00%	10%	964	193	234	771	937
22L2	liquami	Incorporazione entro 24 h (spandimento prim o autunn, t<20 °C)	30,00%	10%	964	289	352	675	820
Totale				100%	9.637	3.469	4.218	6.167	7.499
Media ponderata della % di riduzione dell'emissione in fase di distribuzione			36%						
BAT di minima			20%	100	9.637	1.927	2.343	7.709	9.373

Nello scenario proposto dal gestore, la riduzione percentuale media ponderata delle emissioni in atmosfera in fase di distribuzione degli effluenti si attesta dunque al **36% (3.469 kg_N/anno)**.

Per valutare se tale riduzione sia adeguata, si è presa a riferimento la percentuale di riduzione associata alla BAT di distribuzione meno performante (*incorporazione entro 24 ore con spandimento estivo, temperatura maggiore di 20 °C*), che è pari al **20%**, corrispondente a **1.927 kg_N/anno**.

Si osserva che l'assetto proposto dall'Azienda determina una riduzione più consistente, pertanto lo si valuta positivamente e lo si approva, a condizione che il gestore **provveda a distribuire il liquame prodotto annualmente con l'applicazione delle tecniche e delle percentuali di volume indicate nella Tabella 6** 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 nella Tabella 6 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, debba indicare le tecniche applicate sul Registro delle fertilizzazioni con le modalità già definite e che comunque debba sempre **dimostrare annualmente di aver raggiunto una riduzione dell'emissione di ammoniaca in fase di distribuzione almeno del 36% come media ponderata dei volumi distribuiti con le diverse tecniche**, così come riportati sul Registro delle fertilizzazioni.

Il quadro complessivo delle emissioni diffuse di Ammoniaca stimato per la Ditta, come risultante dall'istruttoria condotta, è riportato di seguito:

Tabella 7

Dati	Unità di misura	Emissione in atmosfera (n° max posti)	
		Azoto	Ammoniaca
Azoto escreto	kg/anno	41.120	---
Emissione diffusa in fase di ricovero	kg/anno	5.551	6.750
Emissione diffusa in fase di stoccaggio	kg/anno	1.152	1.401
Emissione complessiva fasi di ricovero e stoccaggio	kg/anno	6.704	---
Perdita di Azoto nelle fasi di ricovero e stoccaggio	%	16,30%	---
Azoto avviato alla distribuzione agronomica	kg/anno	34.416	---
Emissione diffusa in fase di distribuzione	kg/anno	6.167	7.499
Totale			15.650 kg/anno

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 saranno 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, si prende atto degli esiti della valutazione previsionale presentata dal gestore ma, 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 valuta positivamente la proposta del gestore di dotare i pozzi di prelievo idrico di contatori volumetrici, per consentire la misura esatta dell'entità del prelievo, e si ritiene opportuno **prescrivere espressamente tale intervento**;
- 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 precisa, tuttavia, che la **derivazione idrica dai**

pozzi non potrà avere inizio prima di aver ottenuto il necessario atto di concessione da parte della competente Unità Gestione Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Ferrara;

- si prende atto del fatto che il prelievo da acquedotto soddisfa sia parte del fabbisogno produttivo, sia gli usi civili;
- 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, mentre le restanti acque meteoriche non soggette a contaminazione confluiranno all'esterno dell'area di raccolta per naturale pendenza della superficie delle aree cortilive, senza alcuno specifico sistema di raccolta/convogliamento;
- 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 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 ritiene opportuno prescrivere una **frequenza minima di rimozione 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 state svolte verifiche sui calcoli di produzione di liquame suinicolo e del suo contenuto di Azoto, allo scopo di accertarne la corretta utilizzazione agronomica.

Il gestore ha dichiarato di applicare 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 amminoacidi essenziali, per ridurre l'Azoto escreto; quindi, per la definizione dei 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.

L'Azienda ha utilizzato il modello di calcolo predisposto dall'Università di Padova per determinare l'Azoto e il Fosforo escreti, applicando anche un fattore di correzione pari a 0,878 ottenuto ipotizzando un consumo aziendale di mangimi di **807 kg/capo/anno**.

Nell'ambito della presente istruttoria, sono stati utilizzati i parametri di tenore di proteina grezza e di fosforo dichiarati dal gestore, tuttavia, in considerazione del fatto che l'installazione in oggetto è di nuova attivazione e quindi non risultano disponibili dati reali di consumo di mangimi, non si è ritenuto opportuno applicare il fattore di correzione utilizzato dall'Azienda, ma piuttosto applicare il modello dell'Università di Padova tal quale; questo ha portato a ricavare valori di escrezione leggermente maggiori rispetto a quelli proposti dal gestore.

Nello specifico, si sono presi in esame due diversi scenari:

- *scenario 1*, nel quale è stato considerato il consumo di mangime "standard",

- *scenario 2*, in cui è stato considerato un dato rettificato di consumo di mangime.

I dati tecnici utilizzati per stimare i parametri di produzione di Azoto e le verifiche svolte sull'applicazione della BAT 3 (applicazione di diete a basso tenore proteico e strategie nutrizionali) e della BAT 4 (contenimento del fosforo escreto), considerando l'intero ciclo di allevamento (da 25 a 170 kg) con la premessa di cui sopra, sono riportati nella seguente tabella:

Tabella 8a)

DATI TECNICI – DIETA SUINI ALL'INGRASSO									
Definizione della durata delle fasi di alimentazione e del ciclo di allevamento dei suini all'ingrasso	Fasi	Durata fase (giorni)	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 proposto dalla Ditta	SCENARIO 2 Consumo mangime per fase rettificato (kg/capo)
	prima	53	15,5	0,5	65	2,08	84	0,877	74
	seconda	87	14,2	0,45	132	3,58	238		208
	terza	50	13,8	0,5	170	5,04	192		169
	Tot durata ciclo	190	---	---	---	---	514		451
Rapporto siero/mangime	kg/kg	3	indice di conversione medio indice di conversione (D.M. n. 5046 del 25/02/2016)			3,88			
Proporzioni consumi dovute al siero	kg/kg	0,190				3,64			
Vuoto sanitario a fine ciclo	giorni	10							
Mortalità	%	2							
Cicli all'anno	n°	1,79							
Consistenza media annuale	capi/anno	2.970							
Peso medio ingresso	kg	25							
Peso medio uscita	kg	170							
Accrescimento medio giornaliero	kg/capo/giorno	0,763							
Consumo mangime dichiarato	kg/capo/ciclo	451							

Si evidenzia che il consumo di mangime passa da **514 kg/capo/ciclo** nello Scenario 1 a **451 kg/capo/ciclo** nello Scenario 2, con una riduzione di 63 kg; questa differenza comporta una diversa quantificazione dell'Azoto e del Fosforo escreti a capo e a tonnellata di peso vivo mediamente presente in un anno, come evidenziato nelle seguenti tabelle:

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
Contenuto medio di proteina grezza media nei mangimi	% t.q.	14,26	14,26
Differenza tra proteina grezza da Decreto e calcolata	%	1,04	1,04
Contenuto medio di Azoto	kg/kg	0,0218	0,0218
Consumo annuo di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	20,069	17,609
Ritenzione di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	6,224	6,224
Escrezione di Azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	13,845	11,385
Escreto (D.M. n. 5046 del 25/02/2016)	kg/t p.v.	152,7	152,7
Escreto da calcolo *	kg/t p.v.	142,00	116,77
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

Tabella 8c)

CALCOLO FOSFORO ESCRETO

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	0,005	0,005
Consumo annuo di fosforo	kg/capo/anno	4,384	3,847
Ritenzione di fosforo	kg/capo/anno	1,556	1,556
Escrezione di fosforo	kg/capo/anno	2,828	2,291
Valori di fosforo escreto espressi in P_2O_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	nel range

Sulla base delle verifiche svolte, il valore di escrezione di Azoto a capo nello Scenario 1 è leggermente superiore al livello di prestazione ambientale (BAT AEPL) indicato nella Tabella 1.1 della BAT n° 3, mentre risulta entro il range di riferimento nello Scenario 2.

Si evidenzia che nello Scenario 2 il valore dell'Azoto escreto calcolato (116 kg/t p.v.) è inferiore a quanto dichiarato dal gestore (126,6 kg/t p.v.): la differenza in questo caso è dovuta al peso vivo medio utilizzato per definire il valore. Infatti, il gestore ha utilizzato un peso vivo medio di 90 kg (inserito di default nel foglio elettronico dell'Università di Padova per il calcolo della dieta), mentre nei calcoli effettuati durante l'istruttoria si è utilizzato il peso vivo medio a capo specifico dell'allevamento (97,5 kg).

Per quanto riguarda il Fosforo escreto, in maniera analoga si osserva nello Scenario 1 un superamento del livello di prestazione ambientale (BAT AEPL) indicato nella Tabella 1.2 della BAT n° 4, mentre nello Scenario 2 il valore calcolato rientra nel range di riferimento.

Come sopra illustrato, in sede di rilascio dell'AIA si è ritenuto opportuno prendere a riferimento lo **Scenario 1**, che risulta comunque accettabile senza necessità di adeguamenti, in considerazione del fatto che i BAT AEPL sono valori **indicativi e non vincolanti** per il rilascio dell'AIA; lo Scenario 2 proposto dal gestore potrà invece essere considerato valido solo successivamente, come aggiornamento dell'AIA, a seguito della **conferma dei consumi di mangime a capo per ciclo in almeno due anni di report annuali**.

Si ritiene inoltre opportuno prescrivere che i mangimi utilizzati per l'alimentazione delle diverse categorie di suini presentino contenuti di Proteina grezza e di Fosforo, calcolati come medie ponderali sulle quantità somministrate per ogni ciclo, **non superiori ai contenuti medi riportati nelle tabella 7b) e 7c) di cui sopra (14,26% per la proteina grezza, 0,50% per il fosforo)**.

Il quadro dei volumi di liquami zootecnici prodotti nei ricoveri 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 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900	37	144,30	142,00	554
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	15	97,5	1,463	37	54,11	142,00	208

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	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900	37	144,30	142,00	554
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	30	97,5	2,925	37	108,23	142,00	415
2	A	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900	37	144,30	142,00	554
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	15	97,5	1,463	37	54,11	142,00	208
	B	Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	680	97,5	66,300	37	2.453,10	142,00	9.415
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	40	97,5	3,900	37	144,30	142,00	554
		Grasso da salumificio (da 25 a 170 kg)	Box multiplo su pavimento totalmente fessurato senza corsia di defecazione esterna + <i>vacuum system</i>	30	97,5	2,925	37	108,23	142,00	415
	Totale				2.970 posti	---	289,58 t	---	10.714 m³/anno	---

In totale, si è stimata una produzione di liquame annuale massima di **10.714 m³**, con un contenuto di **41.120 kg di Azoto escreto**, considerando la dieta applicata alle diverse fasi di accrescimento, e un peso vivo massimo allevabile di **289,58 t**.

Il valore di Azoto escreto ottenuto dall'istruttoria (41.120 kg/anno) si differenzia da quello calcolato dall'Azienda (36.660 kg/anno) perché il parametro di Azoto escreto a tonnellata di peso vivo ricavato in sede istruttoria è risultato pari a **142 kg/t**, a fronte di un valore di 126,6 kg/t utilizzato dall'Azienda, per le ragioni già esposte sopra.

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 quattro piazzole di carico e scarico dei suini poste nelle adiacenze dei due ricoveri e sulle superfici di invaso delle vasca di stoccaggio. 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.

La superficie complessivamente considerata è di 947 m², a cui si associa un volume di acque meteoriche di **332 m³**, considerando un coefficiente normativo di 0,35 m³/m².

Il volume finale di liquami prodotti presso l'installazione risulta quindi pari a **11.046 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 **5.551 kg/anno**; di conseguenza, il liquame in uscita dai ricoveri presenta un contenuto netto di Azoto di **35.568 kg/anno**.

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 nel bacini V2 e V3.

La successiva tabella riepiloga i dati di contenuto di Azoto negli effluenti zootecnici dopo la fase di ricovero, tenendo conto della quota massima di Azoto emissibile in fase di stoccaggio (12%):

Tabella 10

Tipo di trattamento	Ripartizione Azoto negli effluenti dopo la fase di ricovero e perdita massima in fase di stoccaggio (riferito alla potenzialità massima di allevamento)														
	Volume liquame	N al netto della perdita da ricoveri	Quota max N emissibile da stoccaggio	Perdita di Azoto	Ripartizioni N		Ripartizioni volume		N al netto perdite da trattamento	Volume effluenti dopo trattamento		N negli effluenti dopo trattamento		Quota massima N emissibile da stoccaggio	
					palabile	liquido	palabile	liquido		palabile	liquido	palabile	liquido		
m³/anno	kg/anno	kg/anno	%	%	%	%	kg/anno	m³/anno	m³/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno		
Stoccaggio a 120-180 giorni liquame tal quale	10.714	35.568	4.268	0	0	100	0	100	35.568	0	10.714	0	35.568	0	4.268

Le strutture di stoccaggio a disposizione dell'installazione in oggetto sono le seguenti:

Tabella 11

Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume massimo	Data ultima perizia di tenuta
Bacino V1	5,75 m	190,7 m²	1.096,5 m³	da realizzare
Bacino V2	5,75 m	222,0 m²	1.276,8 m³	da realizzare
Bacino V3	5,75 m	412,9 m²	2.374,4 m³	da realizzare
Volume totale per stoccaggio liquame			4.747,6 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, sono dettagliati nella seguente tabella:

Tabella 12

Dati della verifica	Unità di misura	Capacità stabulativa massima
Volumi di materiali non palabili allo stoccaggio	m³	11.046
Franco di sicurezza	%	10
Giorni di stoccaggio necessari	gg	120
Capacità minima necessaria	m³	3.995
Capacità di stoccaggio effettivamente disponibile	m³	4.747,6
Capacità di stoccaggio minima per vasca V1	m³	907,9

La capacità di stoccaggio verificata risulta quindi sufficiente a 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.

È inoltre garantita la capacità minima di stoccaggio richiesta per la prima vasca di stoccaggio dei liquami non palabili, definita in 90 giorni dal Regolamento regionale n. 3/2017.

In considerazione del fatto che le strutture di stoccaggio sono di nuova realizzazione, si ritiene necessario che, in sede di rilascio del certificato di agibilità o di usabilità dell'opera, 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 sui manufatti di stoccaggio degli effluenti zootecnici 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 della vasca di stoccaggio e maturazione dei liquami. La relazione dovrà inoltre confermare la perfetta tenuta di tutto il sistema fognario di raccolta e invio agli stoccaggi degli effluenti zootecnici non palabili.

A decorrere da tale collaudo, la vasca di stoccaggio e maturazione dei liquami dovrà essere sottoposta a **perizia di tenuta a cadenza decennale**.

Inoltre, si prescrive che i reflui convogliati nei diversi bacini della vasca di stoccaggio siano 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
Azoto escreto	kg/anno	41.120
Azoto emesso in atmosfera in fase di ricovero	kg/anno	5.551
Azoto emesso in atmosfera in fase di stoccaggio	kg/anno	1.152
Azoto totale emesso in fase di ricovero e stoccaggio	kg/anno	6.704
Azoto al campo nel liquame tal quale	kg/anno	34.416
Perdita di Azoto in atmosfera nelle fasi di ricovero e stoccaggio	%	16,30%
Volume liquame tal quale	m ³ /anno	11.046
Titolo di Azoto liquame tal quale	kg/m³	3,12

Pertanto, i reflui da distribuire per l'utilizzo agronomico consistono in **11.046 m³/anno** di liquame, contenente **34.416 kg_N** per un titolo di Azoto pari a **3,12 kg_N/m³**; questo titolo è quello che l'Azienda dovrà prendere a riferimento per la corretta utilizzazione dei reflui zootecnici.

In base a quanto dichiarato nella domanda di AIA, il gestore ha a propria disposizione una superficie di **134,9367 ha** per la distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici, interamente in Zona Ordinaria (non vulnerabile ai nitrati), a cui corrisponde un quantitativo massimo di Azoto distribuibile di **45.878 kg_N/anno**, come illustrato nel seguente quadro:

Tabella 14

Dati catastali				Terreni in carico alla ditta nell'anagrafe regionale	Titolo disponibilità	Superficie utile in zona ordinaria (ha)	Azoto spandibile (kg/anno)
Comune	Foglio	Particella	Superficie catastale (ha)				
Mirandola	5	69	1,992	sì	affitto	1,9681	669
Mirandola	5	73	2,1612	sì	affitto	2,1612	735
Mirandola	7	10	2,881	sì	affitto	2,88	979
Mirandola	7	12	14,2245	sì	affitto	9,7435	3.313
Mirandola	7	13	40,4099	sì	affitto	28,9662	9.849
Mirandola	10	6	19,445	no	comodato	1,6521	562
Mirandola	10	7	22,5738	no	comodato	3,5645	1.212
Mirandola	10	21	3,8916	sì	affitto	3,7745	1.283
Mirandola	10	23	1,866	sì	affitto	1,8516	630
Mirandola	10	25	1,3066	sì	affitto	1,2531	426
Mirandola	10	27	24,6202	no	comodato	8,7287	2.968
Mirandola	18	18	2,452	no	comodato	2,4161	821
Mirandola	18	19	9,506	no	comodato	9,0432	3.075
Mirandola	78	31	0,851	sì	comodato	0,8474	288
Mirandola	78	38	0,476	sì	comodato	0,4609	157
Mirandola	78	39	4,2434	sì	proprietà	4,1562	1.413
Mirandola	79	21	0,9691	sì	proprietà	0,9691	329
Poggio Rusco	46	9	3,78	sì	affitto	3,7198	1.265
Poggio Rusco	46	15	5,664	sì	affitto	5,6342	1.916

Dati catastali				Terreni in carico alla ditta nell'anagrafe regionale	Titolo disponibilità	Superficie utile in zona ordinaria (ha)	Azoto spandibile (kg/anno)
Comune	Foglio	Particella	Superficie catastale (ha)				
Poggio Rusco	46	26	6,2215	sì	affitto	6,2071	2.110
Poggio Rusco	46	27	6,002	sì	affitto	5,9741	2.031
Poggio Rusco	46	28	0,286	sì	affitto	0,2734	93
Poggio Rusco	46	37	0,2255	sì	affitto	0,2085	71
Poggio Rusco	46	39	0,5055	sì	affitto	0,4917	167
Poggio Rusco	46	40	30,143	sì	affitto	3,0143	1.025
Poggio Rusco	46	71	9,9151	sì	affitto	9,8792	3.359
Poggio Rusco	46	72	3,6936	sì	affitto	3,6936	1.256
Poggio Rusco	46	78	0,7765	sì	affitto	0,7765	264
Poggio Rusco	46	79	2	sì	affitto	1,9257	655
Poggio Rusco	46	80	0,204	sì	affitto	0,204	69
Poggio Rusco	46	82	0,8487	sì	affitto	0,8487	289
Poggio Rusco	46	83	2,814	sì	affitto	2,814	957
San Giovanni del Dosso	12	31	0,57	sì	affitto	0,57	194
San Giovanni del Dosso	12	32	2,567	sì	affitto	2,5343	862
San Giovanni del Dosso	12	33	0,289	sì	affitto	0,2811	96
San Giovanni del Dosso	12	34	0,242	sì	affitto	0,242	82
San Giovanni del Dosso	12	40	0,617	sì	affitto	0,6077	207
San Giovanni del Dosso	12	41	0,191	sì	affitto	0,1862	63
San Giovanni del Dosso	12	42	0,102	sì	affitto	0,0987	34
San Giovanni del Dosso	12	43	0,349	sì	affitto	0,3155	107
Totale			204,747 ha	---	---	134,9367 ha	45.878 kg/anno

Le particelle di terreno dichiarate si trovano in parte in Emilia Romagna e in parte in Lombardia. Sono stati svolti accertamenti d'ufficio sulle particelle ricadenti nel territorio dell'Emilia Romagna, senza riscontrare anomalie; si segnala solo che alcune particelle risultano inserite nella Comunicazione di utilizzazione di effluenti zootecnici di altre Aziende, ma si tratta di particelle con una superficie catastale molto grande e regolarmente suddivisa tra più Aziende. Per quanto riguarda le particelle situate in Lombardia, è stato positivamente verificato l'inserimento nel fascicolo aziendale dell'anagrafe delle Aziende agricole della Regione Emilia Romagna.

In queste condizioni, dal momento che il quantitativo di Azoto che l'Azienda si trova a dover gestire in fase di spandimento ammonta a **34.416 kg/anno**, le necessità aziendali relative all'utilizzazione agronomica di Azoto di origine zootecnica risultano soddisfatte.

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.

Dal momento che l'attività di allevamento in oggetto è di nuova attivazione, si prescrive che il gestore presenti alle Autorità competenti le **necessarie comunicazioni all'uso degli effluenti zootecnici almeno 30 giorni prima della data del primo accasamento degli animali** nel sito,

dimostrando la disponibilità dei terreni necessari alla distribuzione dell'Azoto netto al campo definito nel presente atto.

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, I.2 e I.3) 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.

Dal momento che l'allevamento è di nuova realizzazione, si ritiene opportuno prescrivere che il gestore trasmetta il **primo PUA almeno 30 giorni prima della data di primo accasamento degli animali** nel sito.

❖ *Impatto acustico*

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.5, non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Nello specifico, si faccia riferimento a quanto già riportato nella precedente sezione "*Confronto con le BAT*" in merito al posizionamento rispetto alla **BAT n° 9**.

❖ 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.

In particolare, si valuta positivamente la proposta dell'Azienda di dotare la vasca di stoccaggio e maturazione dei liquami di fosso di guardia perimetrale di contenimento, in ottemperanza alle previsioni dal Regolamento regionale n. 3/2017, e si ritiene opportuno **prescrivere espressamente tale intervento**.

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 coglie l'occasione per precisare 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**, 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 Permesso di Costruire, 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 sui manufatti di stoccaggio degli effluenti zootecnici e una relazione di collaudo finale degli stessi**, 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 la perfetta tenuta di tutto il sistema fognario di raccolta e invio agli stoccaggi degli effluenti zootecnici non palabili. La verifica di tale documentazione è demandata alla competente Amministrazione comunale, nell'ambito del rilascio del certificato di agibilità o usabilità dell'opera.

8. Entro la data di inizio della derivazione idrica dai pozzi, il gestore è tenuto a dotare i pozzi stessi di **contatori volumetrici**, per consentire la misura esatta dell'entità del prelievo.
9. **Entro 180 giorni dall'avvio dell'attività di allevamento**, il gestore dovrà presentare ad Arpae di Modena e Comune di Mirandola una **valutazione di impatto acustico** redatta ai sensi della DGR 673/04, per verificare con una campagna di misure il pieno rispetto dei limiti di immissione assoluta al confine aziendale e dei limiti di immissione differenziale presso i recettori sensibili individuati. 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.
10. **Nei primi 12 mesi dalla data di accasamento degli animali**, il gestore è tenuto ad eseguire **almeno due campagne di monitoraggio delle emissioni odorigene**, 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.

11. Almeno 30 giorni prima della data di primo accasamento degli animali nel sito, il gestore è tenuto a:
 - a) presentare alle Autorità competenti **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. La Comunicazione deve essere elaborata secondo le indicazioni di cui al successivo punto D2.3.3 e D2.3.7;
 - b) trasmettere ad Arpae di Modena il **Piano di Utilizzazione Agronomica** elaborato sulla base dei dati indicati nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica di cui sopra.
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
<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

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	VOLUMI (m³/anno)	PRODUZIONE DI AZOTO al campo (kg/anno)	TITOLO AZOTO al campo (kg /m³)
Liquame non palabile	10.714 m³	34.416 kg/anno	3,12 kg/m³
Acque meteoriche contaminate	332 m³		
Totale	11.046 m³	34.416 kg/anno *	3,12 kg/m³ **

* in fase di rilascio dell'AIA si è preso a riferimento lo Scenario 1 illustrato nella precedente sezione C3 "Gestione degli effluenti zootecnici", a cui si associa un consumo di mangime di **514 kg/capo/ciclo**. Lo Scenario 2 proposto dall'Azienda potrà essere accolto solo successivamente, come aggiornamento dell'AIA, a seguito della conferma dei consumi di mangime a capo per ciclo in almeno due anni di report annuali.

** 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 totale	Data ultima perizia di tenuta
Bacino V1	5,75 m	190,7 m²	1.096,5 m³	vasca nuova
Bacino V2	5,75 m	222,0 m²	1.276,8 m³	vasca nuova
Bacino V3	5,75 m	412,9 m²	2.374,4 m³	vasca nuova
Volume totale per stoccaggio liquame			4.747,6 m³	---

2. La **capacità effettiva** di allevamento:
- a) non deve mai essere maggiore delle *potenzialità massima* autorizzata;
 - b) deve essere conforme alle Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento in vigore;
 - c) 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, a partire dalla data di rilascio del presente provvedimento 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. I mangimi utilizzati per l’alimentazione delle diverse fasi di accrescimento dei suini devono avere contenuti di proteina grezza e fosforo **non superiori** ai valori indicati di seguito:

Categoria	Fase accrescimento	Proteina grezza nel mangime	Fosforo nel mangime
Ingrasso	prima fase (25-65 kg)	14,26% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)	0,50% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)
	seconda fase (65-132 kg)		
	terza fase (132-170 kg)		

5. I reflui zootecnici devono essere gestiti in modo tale da evitare qualsiasi fuoriuscita di liquami dalle strutture zootecniche e dai contenitori.
6. I reflui convogliati nei diversi bacini della vasca di stoccaggio devono essere immessi mediante tubature che siano sempre sotto il livello dei liquami presenti.
7. 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.
8. La distribuzione agronomica degli effluenti deve avvenire con le seguenti modalità:

Codice BAT	Descrizione tecnica di distribuzione	Percentuale <u>minima</u> di effluenti da distribuire con questa tecnica annualmente (%)
no BAT	REF a tutto campo senza interrimento	20%
21 b1	a bande (a raso in strisce)	20%
21 b1	a bande (a raso) con incorporazione entro 24 h	25%
21 d2	iniezione superficiale (solchi chiusi)	15%
22 L2	incorporazione entro 24 ore (spandimento estivo, t>20 °C)	10%
22 L2	incorporazione entro 24 ore (spandimento primaverile o autunnale, t<20 °C)	10%
Totale		100%

Nel Registro delle fertilizzazioni deve essere indicata la tecnica di distribuzione impiegata per ciascuna operazione di distribuzione, utilizzando la stessa dicitura riportata nella precedente tabella e riportando anche la codifica della BAT (codice BAT).

Qualora, per esigenze agronomiche, il gestore utilizzi una combinazione di tecniche di distribuzione BAT differente da quelle sopra riportata, dovrà indicare le tecniche applicate sul Registro delle fertilizzazioni con le modalità previste dalla normativa vigente, e comunque dovrà sempre **dimostrare annualmente di aver raggiunto una riduzione dell'emissione di ammoniaca in fase di distribuzione almeno del 36%** (come media ponderata dei volumi distribuiti con le diverse tecniche, così come riportati sul Registro delle fertilizzazioni) **rispetto alla mancata applicazione di BAT**. 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	3.375	2,27	3,6
2	Suini da ingrasso	1.485	3.375	2,27	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 la *consistenza effettiva media* per l'anno solare, utilizzando i criteri stabiliti dal Regolamento regionale n. 3/2017, ed utilizzare il valore ottenuto per il calcolo delle **emissioni in atmosfera di ammoniaca da ricovero** prodotte dai **capi realmente allevati**. A tale riguardo, il gestore deve produrre una specifica relazione in occasione dell'invio del report annuale.

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 sono disperse** nel terreno e nei fossi poderali circostanti il sito per semplice scorrimento per naturale pendenza della superficie delle aree cortilive, senza alcuno specifico sistema di raccolta e/o convogliamento.
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.
10. 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 di Ferrara).

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;
2. provvedere ad effettuare una previsione/valutazione di impatto acustico solo nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano.

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 laghi, 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 a cura dell'Azienda

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	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro veterinario	annuale
Mangimi in ingresso, suddivisi per tipo, evidenziando quelli a basso contenuto proteico e/o fosfatico (BAT 29 e)	ton	ad ogni ingresso	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Animali prodotti in uscita (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro veterinario	annuale
Animali deceduti (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	<i>triennale</i> (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)	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Prelievo idrico da acquedotto	contatori volumetrici	ad ogni fattura	<i>triennale</i> (verifica documentale)	copia fatture numerate progressivamente	annuale
Condizione di funzionamento dei distributori idrici per l'abbeverata	controllo visivo	quotidiana	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomale, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perdite della rete di distribuzione	controllo visivo	mensile	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomale, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Qualità delle acque prelevate dal pozzo	analisi chimica *	annuale	<i>triennale</i> (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	<i>triennale</i> (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 (m³)	ad ogni distribuzione	triennale (verifica documentale e tramite sopralluogo, se distribuzione in atto)	registro delle fertilizzazioni, precisando la 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	---	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	---	mensile o qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	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 vacuum system	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					
Mangimi consumati per ciascun ciclo di allevamento, suddivisi per tenore proteico (BAT 29 e)	ton	entro un mese dalla fine di ogni ciclo *	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Media ponderata a ciclo della proteina grezza e del fosforo calcolata sul mangime utilizzato nelle diverse fasi alimentari	%	entro un mese dalla fine di ogni 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 di ogni ciclo *	triennale (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale

* data dell'ultima partita di suini in uscita.

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 decennale per gli stoccaggio 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 e modalità di spandimento di effluenti distribuiti al campo	volume m³	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	al 31 marzo	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 anche 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. La derivazione idrica dai pozzi a servizio del sito aziendale potrà avere inizio solo previa acquisizione della necessaria concessione da parte della competente Unità Gestione Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Ferrara
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 D2.4.7.
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.
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

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