

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1041 del 02/03/2021
Oggetto	SOCIETA' AGRICOLA CAVAZZUTI s.s., Via Ronchi n. 115, Soliera (Mo). AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE A SEGUITO DI MODIFICA NON SOSTANZIALE.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-1071 del 02/03/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno due MARZO 2021 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, RICHARD FERRARI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. DITTA **SOCIETÀ AGRICOLA CAVAZZUTI S.S.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI, SITA IN VIA RONCHI n. 115 IN COMUNE DI SOLIERA (MO).

(RIF. INT. N. 203 / 02008490365)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – MODIFICA NON SOSTANZIALE.

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

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

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

richiamate altresì:

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2306 del 28/12/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – approvazione sistema di reporting settore allevamenti”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. n. 59/2005”;
- la V^ Circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004” di modifica della Circolare regionale Prot. AMB/AAM/06/22452 del 06/03/2006;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;
- la 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”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 922 del 28/07/2020 “Adeguamento della programmazione regionale dei controlli AIA per gli anni 2020 e 2021 a seguito dell'emergenza Covid-19”;
- 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 REF "JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" pubblicato dalla Commissione Europea nel Luglio 2018;
- il BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet "eippcb.jrc.es", formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamata la **Determinazione n. 5715 del 25/11/2020** di **riesame** dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Società Agricola Cavazzuti s.s., avente sede legale in Via Finzi n. 597 in comune di Modena, in qualità di gestore dell'allevamento intensivo di suini sito in Via Ronchi n.115 in comune di Soliera (Mo);

vista la documentazione inviata dalla Ditta in oggetto il 29/12/2020 mediante il Portale IPPC della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente col prot. n. 189073 del 29/12/2020, successivamente integrata con la documentazione inviata il 17/02/2021 mediante il medesimo Portale, assunta agli atti della scrivente col prot. n. 25684 del 17/02/2021, con le quali il gestore comunica l'intenzione di apportare modifiche non sostanziali al proprio assetto, consistenti in:

- I. sostituzione del primo separatore a vaglio con un nuovo separatore a compressione elicoidale**, mantenendo invariato il secondo separatore a vaglio già esistente.
Il liquame in arrivo dai ricoveri di stabulazione verrà inviato in via prioritaria al separatore a compressione elicoidale, che però non è in grado di trattarlo tutto, per cui una percentuale tra il 10 e il 20% del liquame tal quale (15% in media) sarà trattata dal separatore a vaglio.
Il palabile derivante dal separatore a compressione elicoidale, contenente più sostanza secca rispetto all'attuale situazione, sarà stoccato sulla platea esistente, mentre il liquame separato sarà convogliato ai laghetti di sedimentazione per proseguire il trattamento già previsto in AIA;
- II. modifica dell'efficienza di trattamento dell'impianto di nitrificazione-denitrificazione**, in quanto la percentuale del 80% dichiarata dall'Azienda e recepita in AIA viene raggiunta in diversi periodi dell'anno, ma non per l'intero anno. Il gestore propone quindi di prevedere un'efficienza del **66%**, valore prudenziale che sarà verificato nel primo anno di monitoraggio, al termine del quale si potrà avere chiarezza sul titolo di Azoto del liquame depurato;
- III. modifica delle modalità di diluizione dei fanghi**, passando ad una miscelazione di una parte di fango e tre parti di liquame separato;
- IV. aggiornamento della formulazione della dieta** somministrata agli animali, con conseguente riduzione dei valori di Azoto e Fosforo escreto. Il gestore evidenzia che con la nuova formulazione il valore del Fosforo escreto rientra nel range BAT-AEPL (1,5÷2,357 kg/posto/anno);
- V. modifica del volume di stoccaggio** disponibile presso la platea in corrispondenza dei separatori, considerando un'altezza possibile del cumulo fino a **4 m**, per un volume totale di **2.112 m³**.

Il gestore precisa che gli interventi proposti non modificano la consistenza massima di allevamento.

Alla luce della riduzione del valore di Azoto escreto, il gestore ha aggiornato anche i calcoli relativi al contenuto di Azoto delle diverse frazioni di effluenti zootecnici prodotti, ritenendo comunque opportuno rivedere i calcoli dopo un anno di controlli, valutando i dati dei referti analitici.

Inoltre, il gestore ha colto l'occasione per segnalare che il ricovero **3f**, che nella planimetria generale è indicato come un locale di quarantena, in realtà è adibito ad **infermeria**, mentre la quarantena avviene

nel ricovero 4d, nel quale vengono stabulati animali che sono di fatto già inseriti nel ciclo di allevamento vero e proprio, come già risulta in AIA;

dato atto che il 24/12/2020 il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie dovute in riferimento alla comunicazione sopra citata, che si configura come “modifica non sostanziale che comporta l’aggiornamento dell’Autorizzazione”;

visto il contributo istruttorio fornito dal Servizio Territoriale di Arpae di Modena – Distretto Area Nord-Carpi col prot. n. 32532 del 01/03/2021;

reso noto che le valutazioni effettuate nel corso dell’istruttoria sono riportate nella sezione C3 dell’Allegato I al presente provvedimento e ritenuto, alla luce di tali valutazioni, che le modifiche proposte si configurino come **non sostanziali**;

ritenendo opportuno procedere al completo aggiornamento dell’atto autorizzativo, per motivi di chiarezza dello stesso, alla luce delle modifiche comunicate;

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 autorizzare le modifiche comunicate il 29/12/2020, con successive integrazioni del 17/02/2021, e di aggiornare l’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con **Determinazione n. 5715 del 25/11/2020** a Società Agricola Cavazzuti s.s., avente sede legale in Via Finzi n. 598 in comune di Modena, in qualità di gestore dell’installazione che effettua attività di allevamento intensivo di suini, sita in Via Ronchi n. 115 in comune di Soliera (Mo);
- di stabilire che:
 1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell’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) per una potenzialità massima di **12.472 posti suino di oltre 30 kg nell’assetto attuale e 13.032 posti suino di oltre 30 kg nell’assetto futuro**, conseguente alla realizzazione dei lavori di copertura delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h;
 2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale interessato	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Numero autorizzazione e data di emissione	NOTE
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	Det. n° 5715 del 25/11/2020	Riesame AIA

3. gli Allegati I, I.1, I.2 e I.3 alla presente AIA “Condizioni dell’Autorizzazione Integrata Ambientale”, “Quadro 5 – Gestione Effluenti da compilare”, “Quadri 6-7-8 – Gestione Effluenti da compilare” e “Modello Registro delle fertilizzazioni” ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall’articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell’installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all’Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell’autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad Arpae (sezione territorialmente competente e “Unità prelievi delle emissioni” presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;
7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell’adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell’installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008, la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009 e la D.G.R. n. 812 del 08/06/2009, richiamati in premessa;
8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
9. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
10. fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall’art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, la presente autorizzazione è da intendersi **valida a decorrere dal 01/01/2021** e dovrà essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 31/12/2030**. 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.

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 a Società Agricola Cavazzuti s.s. e al Comune di Soliera tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive dell’Unione delle Terre d’Argine;

- 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. 4 allegati.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

Allegato I.2: QUADRI 6-7-8 – GESTIONE EFFLUENTI DA COMPILARE

Allegato I.3: MODELLO REGISTRO DELLE FERTILIZZAZIONI

IL TECNICO ESPERTO TITOLARE DI I.F. DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott. Richard Ferrari

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

ALLEGATO I – aggiornamento AIA a seguito di modifica non sostanziale

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE SOCIETÀ AGRICOLA CAVAZZUTI s.s.

- Rif. int. n. 203 / 02008490365
- sede legale in comune di Modena, Via Finzi n. 597
- sede allevamento in comune di Soliera (Mo), Via Ronchi n. 115
- 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 (Società Agricola Cavazzuti s.s.).

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'attività di allevamento intensivo nel sito in oggetto ha avuto inizio nel 1972.

All'interno dell'installazione sono presenti sia ricoveri per suini da ingrasso, sia ricoveri per scrofe; questi ultimi però al momento non sono utilizzati e la presente autorizzazione non ne consente l'utilizzo; nel caso in cui il gestore intendesse attivare l'allevamento di scrofe dovrà procedere ad una modifica dell'AIA.

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

Il sito occupa una superficie totale di 172.666 m², dei quali 23.013 m² coperti (fabbricati), 98.555 m² scoperti impermeabilizzati (4.308 m² di aree asfaltate, 93.993 m² occupati da strutture di stoccaggio della frazione palabile e chiarificata degli effluenti zootecnici e 254 m² occupati dal depuratore biologico) e 51.098 m² scoperti permeabili (aree ghiaiate o inerbite).

L'area di insediamento è classificata dal PSC del Comune di Soliera come "ambito agricolo ad alta vocazione produttiva" e ricade interamente in zona non vulnerabile ai nitrati di origine agricola.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata rilasciata dalla Provincia di Modena con la **Determinazione n. 328 del 31/10/2007**, successivamente modificata con la Determinazione n.358 del 16/11/2007 e la Determinazione n. 31 del 03/06/2009; in quegli anni il sito comprendeva un ricovero destinato all'*ingrasso di bovini da carne*.

L'AIA è stata successivamente oggetto di modifica sostanziale, rilasciata con la **Determinazione n. 64 del 10/11/2009**, in corrispondenza della riconversione del ricovero per bovini da carne in ricovero per l'ingrasso di suini; successivamente è stata rilasciata la Determinazione n. 2 del 17/01/2012 di modifica non sostanziale.

L'autorizzazione è stata quindi rinnovata con la **Determinazione n. 102 del 10/11/2014**, successivamente rettificata con la Determinazione n. 88 del 24/06/2015 e modificata con la Determinazione n. 2241 del 05/05/2017, la Determinazione n. 4244 del 07/08/2017, la Determinazione n. 1617 del 04/04/2018 e la Determinazione n. 5123 del 05/10/2018.

Infine, a seguito dell'emanazione delle nuove BAT Conclusions relative al settore degli allevamenti intensivi, l'AIA è stata riesaminata col rilascio della **Determinazione n. 5715 del 25/11/2020**.

Il 29/12/2020, con successive integrazioni del 17/02/2021, il gestore ha poi comunicato l'intenzione di apportare modifiche non sostanziali al proprio assetto impiantistico e gestionale, in particolare:

- I. sostituzione del primo separatore a vaglio con un nuovo separatore a compressione elicoidale**, mantenendo invariato il secondo separatore a vaglio già esistente. Il liquame verrà inviato in via prioritaria al separatore a compressione elicoidale, che però non è in grado di trattarlo tutto, per cui una percentuale media del 15% del liquame sarà trattata dal vecchio separatore a vaglio;
- II. modifica dell'efficienza di trattamento dell'impianto di nitrificazione-denitrificazione**, in quanto la percentuale del 80% dichiarata dall'Azienda e recepita in AIA viene raggiunta in diversi periodi dell'anno, ma non per l'intero anno, per cui il gestore propone di prevedere un'efficienza del **66%**, valore prudenziale che sarà verificato nel primo anno di monitoraggio;
- III. modifica delle modalità di diluizione dei fanghi**, passando ad una miscelazione di una parte di fango e tre parti di liquame separato;
- IV. aggiornamento della formulazione della dieta** somministrata agli animali;
- V. modifica del volume di stoccaggio** disponibile presso la platea posta in corrispondenza dei separatori, considerando un'altezza possibile del cumulo fino a **4 m** (1,5 m al di sopra del colmo delle pareti di contenimento, che hanno un'altezza variabile da 2,5 a 3 m); complessivamente dunque il volume disponibile presso la platea in questione passa a **2.112 m³**.

Infine, il gestore precisa che il ricovero 3f è utilizzato come infermeria e che la quarantena dei capi in ingresso avviene nel ricovero 4d, in cui inizia già il ciclo di allevamento vero e proprio.

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 24/12/2020.

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.

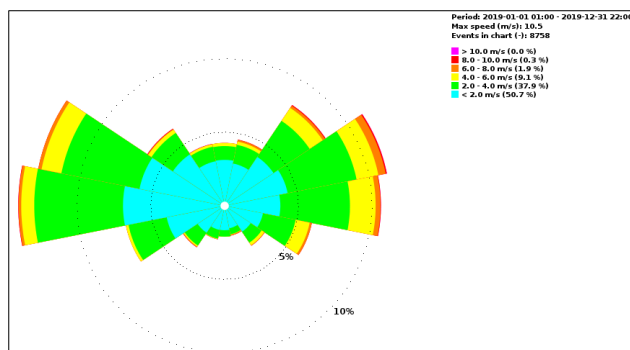
Le caratteristiche tipiche di questa area possono essere riassunte in una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento delle formazioni nebbiose, una attenuazione della ventosità ed un incremento della umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2019 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC; i dati si riferiscono ad una quota di 10 m dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest, ovest-nord-ovest e da est-nord-est ed est. Le velocità del vento inferiori a 1,5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 30,7% dei dati orari dell'anno.

Per quanto riguarda le temperature, nel 2019 il modello ha previsto una massima di 41,5 °C ed una minima di -2,9 °C; il valore medio è risultato di 15,7 °C, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Soliera, nel periodo 1991-2015, di 14,3 °C.

COSMO ha restituito, per il 2019, una precipitazione di 914,9 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Soliera, nel periodo 1991-2015, di 643 mm.



Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

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 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 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 di 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 i PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato invece rispettato in tutte le stazioni della rete di monitoraggio regionale, così come quello relativo ai PM2.5 ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 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 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per più di 18 ore), mentre il il valore medio annuo ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è risultato superiore al limite nelle due stazioni da traffico di Giardini a Modena ($41 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e San Francesco a Fiorano ($43 \mu\text{g}/\text{m}^3$), posizionate a lato di strade che contano 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 rilevati 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 2018 sono stati stimati i seguenti valori, intesi come media su tutto il territorio comunale:

- PM10: media annuale $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e 22 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;
- NO₂: media annuale di $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- PM 2.5: media annuale di $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Idrografia di superficie

La rete idrografica superficiale del territorio del comune di Soliera è caratterizzata dalla presenza del fiume Secchia, che ne costituisce il confine orientale, e da una fitta rete di canali e fossi minori, più o meno interconnessi, i cui percorsi sono il prodotto di modificazioni sia artificiali che naturali, utilizzati sia a scopo puramente irriguo, che ad uso promiscuo, e che grazie ad un sistema di paratie, garantisce acqua su tutto il territorio comunale.

La rete drenante presenta un orientamento prevalente SW-NE, e secondariamente ortogonale a questa. I corsi d'acqua minori, presenti sul territorio, vengono suddivisi in base alle loro funzioni, idrauliche o irrigue, in tre categorie: di acque alte, di acque basse (a seconda del circuito di appartenenza e quindi dei sistemi di convogliamento delle acque nel fiume Secchia) e di irrigazione.

I corsi d'acqua che interessano il sito dell'Azienda oggetto d'indagine sono costituiti dal basso corso del fiume Secchia, che scorre ad una distanza di poco più di 2 km ad est, e da una rete di canali naturali e/o artificiali, tra cui il Cavo San Michele (che lambisce l'area aziendale sul lato est) e il Diversivo Gherardo (che scorre a 330 m a nord), entrambi ad uso promiscuo, nonché il Canale Fanti (che scorre a 250 m a ovest ed è invece ad uso irriguo).

Per quanto riguarda il fiume Secchia, l'ampliamento e il potenziamento degli argini naturali del fiume, ad opera dell'uomo, ha di fatto determinato il blocco dell'evoluzione della pianura esterna alle aree golenali del fiume, impedendo allo stesso, oltre che di invadere le aree circostanti, di modificare il proprio tracciato a seconda dell'assetto plano-altimetrico del territorio circostante.

In tal modo la pensilità del fiume è aumentata, tanto che attualmente il livello di piena ordinaria del Secchia supera costantemente la quota delle campagne circostanti per buona parte del proprio corso di media e bassa pianura.

Infatti, dal punto di vista della criticità idraulica, secondo quanto stabilito nella Tavola 2.3 del PTCP *“Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica”*, il sito in oggetto risulta ubicato in un'area depressa a rapido scorrimento e ad elevata criticità idraulica.

La qualità dei corpi idrici artificiali, sia per la conformazione morfologica (che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione), che per l'utilizzo “misto” della risorsa, risulta tendenzialmente scadente; le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale gestita da Arpae, sono collocate sul Fiume Secchia: una è a monte dell'area oggetto d'indagine ed è collocata nei pressi del ponte di Rubiera, l'altra invece è posta a valle, in chiusura di bacino e si trova a Quistello (Mn). Entrambe presentano una classificazione ecologico-ambientale buona.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

Il territorio del comune di Soliera appartiene idrogeologicamente alla pianura alluvionale appenninica, caratterizzata dall'assenza di ghiaie e dominanza di depositi fini; questo complesso si estende, indifferenziato al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale, interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud e i depositi padani a nord.

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

All'interno dei pochi corpi grossolani presenti la circolazione idrica è decisamente ridotta ed avviene in modo prevalentemente compartimentato. Non sono presenti fenomeni di ricarica, né scambi tra le diverse falde o tra fiume e falda; le acque presenti sono acque connate, il cui ricambio è reso problematico dalla bassa permeabilità complessiva e dalla notevole distanza dalle aree di ricarica localizzate nel margine appenninico.

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

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP *“Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale”*, il territorio in oggetto risulta avere un grado di vulnerabilità “molto basso”, in conseguenza della struttura geologica ed idrogeologica della falda.

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 -5 e -10 m dal piano campagna.

Le caratteristiche qualitative delle acque presentano valori di conducibilità che oscillano tra 900 e 1.100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con valori di durezza prossimi a 30° F; basse risultano anche le concentrazioni di solfati (< 20 mg/l) e cloruri (< 60 mg/l).

Le sostanze azotate risultano presenti nella forma ridotta, con concentrazioni di ammoniaca comprese tra 4 e 5 mg/l.

Ferro e manganese sono presenti con valori mediamente elevati (1.500-2.000 $\mu\text{g}/\text{l}$ e 100-200 $\mu\text{g}/\text{l}$ rispettivamente) in relazione alle condizioni di basso potenziale redox; nell'areale circostante l'arsenico è presente a spot, con concentrazioni che variano tra 1 e 5 $\mu\text{g}/\text{l}$; discretamente elevata, invece, risulta la presenza di boro (1.000-1.100 $\mu\text{g}/\text{l}$).

Rumore

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico, l'allevamento in esame si trova in un'area classificata dal Comune di Soliera, nell'ambito della zonizzazione acustica del territorio (variante approvata con D.C.C. n. 38 del 27/04/2017), in Classe III; tale classe, ai sensi della declaratoria contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, è definita come “area di tipo misto”. I limiti di immissione assoluta di rumore sono 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno; sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

Anche al territorio circostante, a prevalente destinazione agricola, risulta assegnata la Classe III: l'abitazione più prossima si trova a 250 m di distanza, non si evidenziano pertanto potenziali criticità acustiche.

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

Società Agricola Cavazzuti s.s. conduce un'attività d'allevamento intensivo di suini, finalizzata alla produzione di suini grassi da salumificio.

L'insediamento è strutturalmente suddiviso in diverse aree funzionali, come riportato nella planimetria 1A presentata in sede di riesame:

- n. 18 locali di stabulazione,
- una serie di locali utilizzati al bisogno come infermeria (settori 2a, 2b, 2c, 2h1, 2h2, 2h3, 3a, 3b, 3c, 3d, 3f, 4a, 4b, 4c, 4e, 4f, 8e, 23a, 23b, 23c, 23d),
- la cucina per la preparazione della razione alimentare,

- l'ossigenatore per il trattamento di nitrificazione-denitrificazione degli effluenti zootecnici,
- tre fabbricati adibiti a deposito,
- aree per servizi vari,
- l'abitazione del custode,
- uffici,
- un'officina,
- dispositivi tecnici (generatore di corrente elettrica, cabina elettrica, compressori e centrali termiche).



Per i capi trasferiti in infermeria vengono effettuate registrazioni su schede mensili e tali capi non rientrano più nel ciclo di allevamento, per ragioni igieniche e zootecniche, ma sono avviati direttamente al macello.

Nel sito è presente anche un'attività tecnicamente connessa, corrispondente al *mangimificio aziendale*, in cui avviene la preparazione dei mangimi per l'alimentazione degli animali. Gli impatti ambientali dell'attività connessa sono stati considerati e valutati insieme agli impatti derivanti dall'attività di allevamento intensivo.

ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO

Il ciclo di allevamento è “**aperto ad ingrasso**”, per la produzione di suini grassi da salumificio.

I suinetti, reperiti sul mercato, sono introdotti in allevamento ad un peso di circa 30 kg per essere portati ad un peso di circa 160 kg.

L'attività di allevamento prevede due fasi soltanto:

- magronaggio, da 30 a 80 kg, per un peso vivo medio di 55 kg/capo,
- ingrasso, da 80 a 160 kg, per un peso vivo medio di 120 kg/capo.

L'intero ciclo di allevamento ha una durata di circa 210 giorni e prevede un totale di 20 giorni di vuoto sanitario (20 giorni al termine del magronaggio, prima di introdurre nuovi capi nei ricoveri dedicati, e 20 giorni al termine dell'ingrasso, prima di procedere all'introduzione di nuovi capi nei ricoveri dedicati), pratica introdotta nel 2012 e che si è rivelata di grande importanza per il mantenimento di condizioni di igiene ambientale soddisfacenti e quindi di sanità animale; il gestore precisa che prima di iniziare le operazioni di pulizia dei ricoveri viene atteso lo svuotamento totale, per agevolare la pulizia stessa ed effettuarla in modo più efficace.

Complessivamente, dunque, si contano circa 190 giorni di occupazione effettiva e vengono completati 3,6 cicli/anno nella fase di magronaggio e 2,8 cicli/anno nella fase di ingrasso, per un totale di 1,7 cicli completi di allevamento/anno.

La mortalità media oscilla tra il 4,5% e il 6%.

A partire dal 2012, è stata introdotta anche la pratica della **quarantena per i suinetti acquistati**, di durata pari ad una settimana dall'arrivo in allevamento, effettuata nel ricovero 4d; gli animali in quarantena sono di fatto già inseriti nel ciclo di allevamento vero e proprio, per questo motivo il locale 4d viene considerato nella definizione del numero massimo di posti disponibili.

Le strutture di allevamento, nell'assetto proposto in sede di riesame, consistono in:

- n. 4 locali di magronaggio (settori n° 1a, 1b, 4d e 6a),
- n. 14 locali di ingrasso (settori n° 6c, 6d, 6e, 6f, 9e, 9f, 9g, 9h, 15a, 15b, 15c, 15d, 16a e 16b).

Il gestore prevede di procedere alla copertura delle corsie esterne di defecazione nei ricoveri n° 9g e 9h, nell'ambito di lavori di rinforzo successivi al sisma del 2012, con conseguente incremento della potenzialità stabulativa di tali fabbricati; nella determinazione della Superficie Utile di Stabulazione il gestore ha già tenuto conto delle superfici coperte aggiuntive.

Le caratteristiche strutturali e di capacità di stabulazione, come risultano dalla documentazione presentata in sede di riesame AIA, sono riportate nella seguente tabella:

Ricovero	Categoria allevata	Stabulazione	n° box	box lato 1 (m)	box lato 2 (m)	Corsia esterna lato 1 (m)	Corsia esterna lato 2 (m)	Area mangiatoia (m²)	Sup. Utile Allevamento box (m²)	Sup. Utile Stabulazione (m²)	n° posti/box	n° max posti	Peso vivo max (t)
6a	magronaggio	PTG + vacuum	22	5,6	7,6	0	0	1,71	40,85	0,55	74	1.628	89,54
1a	magronaggio	PTG + vacuum	5	5,99	7,52	0	0	2,01	43,03	0,55	78	390	21,45
1b	magronaggio	PTG + vacuum	25	5,9	7,55	0	0	2,01	42,53	0,55	77	1.925	105,875
4d	magronaggio	PPF + vacuum	16	3,7	3,13	0	0	0,50	11,09	0,55	20	320	17,6
6c	ingrasso	PP + CEF con vacuum	1	4,98	4,16	1,35	4,20	0,80	25,59	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,05	0,80	25,39	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	3,88	0,80	25,16	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	3,82	0,80	25,08	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,05	0,80	25,39	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,17	0,80	25,55	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,38	0,80	25,83	1,00	25	25	3,00
6e	ingrasso	PP + CEF con vacuum	1	4,98	4,16	1,35	4,00	0,80	25,32	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,22	0,80	25,62	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,15	0,80	25,52	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,19	0,80	25,58	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	3,77	0,80	25,01	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	4,28	0,80	25,70	1,00	25	25	3,00
			1	4,98	4,16	1,35	3,98	0,80	25,29	1,00	25	25	3,00
6d	ingrasso	PP + CEF con vacuum	1	4,98	4,16	1,35	6,36	0,80	28,51	1,00	28	28	3,36
			1	5,00	4,10	1,35	3,89	0,80	24,95	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,35	3,84	0,80	24,88	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,35	3,87	0,80	24,92	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,35	3,84	0,80	24,88	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,35	5,34	0,80	26,91	1,00	26	26	3,12
			1	5,00	4,10	1,35	3,90	0,80	24,97	1,00	24	24	2,88
6f	ingrasso	PP + CEF con vacuum	1	5,00	4,10	1,35	3,80	0,80	24,83	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,35	4,60	0,80	25,91	1,00	25	25	3,00
			1	5,00	4,10	1,34	6,15	0,80	27,94	1,00	27	27	3,24
			1	5,00	4,10	1,34	4,70	0,80	25,99	1,00	25	25	3,00
			1	5,00	4,10	1,34	3,65	0,80	24,59	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,34	3,76	0,80	24,74	1,00	24	24	2,88
			1	5,00	4,10	1,34	3,80	0,80	24,79	1,00	24	24	2,88
9e	ingrasso	PTF+vacuum **	1	5,00	4,10	1,34	4,03	0,80	25,10	1,00	25	25	3,00
			1	5,00	4,10	1,34	4,35	0,80	25,53	1,00	25	25	3,00
			1	5,00	4,10	1,34	3,80	0,80	24,79	1,00	24	24	2,88
			14	8,80	2,90	0	0	2,68	22,84	1,00	22	308	36,96
			14	8,80	2,90	0	0	2,68	22,84	1,00	22	308	36,96
			70	6,12	2,52	2,5	1,5	1,59	17,70	1,00	17	1.190	142,80
			70	6,12	2,52	2,5	1,5	1,59	17,70	1,00	17	1.190	142,80
16a	ingrasso	PTF+vacuum **	48	8,29	2,46	0	0	2,32	18,07	1,00	18	864	103,68
16b	ingrasso	PTF+vacuum **	48	8,29	2,46	0	0	2,32	18,07	1,00	18	864	103,68
15a	ingrasso	PTF+vacuum **	28	11,05	2,95	0	0	2,98	29,61	1,00	29	812	97,44
15b	ingrasso	PTF+vacuum **	28	11,05	2,95	0	0	2,98	29,61	1,00	29	812	97,44
15c	ingrasso	PTF+vacuum **	28	11,05	2,95	0	0	2,98	29,61	1,00	29	812	97,44
15d	ingrasso	PTF+vacuum **	28	11,05	2,95	0	0	2,98	29,61	1,00	29	812	97,44
Totale			462	---	---	---	---	---	11.339,64 m²	---	---	13.031 posti	1.286,625 t

* per la corsia esterna è prevista la realizzazione della copertura, la Superficie Utile di Allevamento indicata comprende già le superfici esterne che saranno coperte.

** riconducibile alla **BAT 30.1** "Sistema di depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)".

Il gestore precisa che il numero di capi indicato per ciascun settore non tiene conto del vuoto sanitario necessario ad ogni ciclo; pertanto, il numero di animali effettivamente allevati nel corso dell'anno è pari al 95% del totale indicato.

Complessivamente, la consistenza massima di allevamento dichiarata dal gestore è la seguente:

Categoria	n° posti	Peso vivo massimo (t)
Magroncelli (20-50 kg)	4.263	234,465
Grassi da salumificio (50-160 kg)	8.768	1.052,16
Totale	13.031 posti	1.286,625 t

L'alimentazione dei suini viene effettuata per fasi di accrescimento e sviluppo, adeguando gli apporti alle esigenze fisio-metaboliche degli animali; la proporzione dei vari componenti utilizzati può quindi variare notevolmente nelle varie fasi.

Il sistema di distribuzione è completamente computerizzato; nella fase di ingrasso la razione è in forma liquida (broda), mentre nella fase di magronaggio è a secco ed incrementata con strutto nel tenore di grassi.

È applicata una **dieta a ridotto tenore proteico** e vengono utilizzati **additivi alimentari** che permettono di ridurre l'Azoto e il Fosforo escreti.

La dieta è articolata in 7 diverse formulazioni (specifiche per fase di accrescimento); in occasione della **modifica non sostanziale di dicembre 2020**, il gestore ha aggiornato come segue la formulazione della dieta somministrata nelle diverse fasi:

Categoria animali	Giorni di somministrazione	% proteina grezza	% fosforo totale	Consumo di mangime per capo (kg/capo)
Fase 1 – Starter (30-35 kg)	7 giorni	15,620	0,420	7,56
Fase 2 (35-45 kg)	30 giorni	15,679	0,429	39,02
Fase 3 (45-65 kg)	20 giorni	15,436	0,431	31,92
Fase 4 (65-90 kg)	25 giorni	14,764	0,529	46,49
Fase 5 (90-120 kg)	55 giorni	14,520	0,519	135,34
Fase 6 (120-145 kg)	35 giorni	14,153	0,504	105,57
Fase 7 (145-160 kg)	20 giorni	13,787	0,489	67,09

In base al modello di calcolo predisposto dall'Università di Padova, l'applicazione della dieta sopra dettagliata determina valori di **11,426 kg/capo/anno** e **120,27 kg/t p.v.** per quanto riguarda l'Azoto escretato e di **2,243 kg/capo/anno** relativamente al Fosforo escretato.

Il gestore precisa che gli ingredienti utilizzati possono variare con frequenze non prevedibili legate all'andamento del mercato, per cui le formule vengono riviste di continuo; le percentuali di proteina grezza e di fosforo somministrate, però, vengono sostanzialmente sempre rispettate.

Questo tipo di alimentazione permette di ridurre il quantitativo di Azoto escretato dagli animali e il contenuto di Azoto nei liquami; la dieta utilizzata permette anche di ridurre il contenuto nel mangime di componenti diversi dall'Azoto, quali zinco, rame, fosforo, sodio, ecc, senza nessun effetto negativo sulle performance zootecniche, ma con evidenti benefici in termini di impatto ambientale delle deiezioni. In particolare, vengono utilizzati i seguenti additivi:

- fitasi a valori di 1.000 FTU, per massimizzare l'assimilazione del fosforo fitinico contenuto nei cereali, riducendo la quantità di fosfati da aggiungere alla razione;
- idrossilato di zinco e di rame, che permettono di diminuire di 2,5 volte i quantitativi dei due elementi, perché in questa forma sono notevolmente più biodisponibili e di conseguenza si riduce la loro presenza nelle deiezioni.

Vengono somministrati agli animali anche *enzimi*, utilizzati come catalizzatori per potenziare l'attività enzimatica endogena e per degradare le sostanze indigerite presenti negli alimenti di origine vegetale.

Per mantenere l'efficacia dell'alimentazione, l'Azienda effettua almeno quattro volte all'anno un controllo dell'impianto di miscelazione.

L'abbeverata degli animali nei ricoveri avviene mediante abbeveratoi del tipo "a succhiotto" nei ricoveri di ingrasso, mentre nei locali di magronaggio sono presenti "tazze antispreco".

La ventilazione dei locali di stabulazione è forzata in tutti i ricoveri di magronaggio e nei settori di ingrasso n° 15 e 16, mentre negli altri settori ad ingrasso è naturale.

I ricoveri destinati al magronaggio sono dotati di riscaldamento, mentre i ricoveri adibiti alla fase di ingrasso ne sono privi.

L'illuminazione è sia naturale (mediante finestrate), sia artificiale (lampade neon).

MANGIMIFICIO AZIENDALE

L'allevamento è provvisto di un mangimificio, costituito da un unico corpo e posto in prossimità dei ricoveri.

Nella parte esterna vi è una griglia, coperta da tettoia, per la ricezione delle materie prime.

L'impianto è dotato di:

- un *mulino a martelli* per la macinazione dei cerali,
- un *misceleatore* per la preparazione dei mangimi destinati ai suini dell'allevamento,
- un ulteriore *misceleatore* per la preparazione di mangimi medicati.

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 utilizzo 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 di ammoniaca e metano, in sede di riesame l'Azienda ha utilizzato il software "NetIPPC", modello di calcolo che la Regione Emilia Romagna ha predisposto con l'ausilio del Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA S.p.A.) di Reggio Emilia; i risultati del calcolo riferito alla consistenza massima dell'allevamento nell'assetto descritto nella documentazione di riesame (applicando una riduzione del 20% del numero di suini per tener conto del basso tenore proteico nei mangimi) sono i seguenti:

Fase	AMMONIACA (t/anno)			METANO (t/anno)		
	Situazione di riferimento	Situazione autorizzata	Assetto riesame AIA	Situazione di riferimento	Situazione autorizzata	Assetto riesame AIA
Ricoveri	33,7	26,1	17,9	157,3	32,0	21,0
Trattamento effluenti zootecnici	0,0	40,4	30,0	0,0	0,0	0,0
Stoccaggio frazione liquida	41,8	6,2	3,6	251,2	24,9	17,1
Stoccaggio frazione solida		0,0	1,0		0,0	1,4
Distribuzione frazione liquida	25,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Distribuzione frazione solida		0,0	1,3		0,0	0,0
Totale emissioni diffuse	100,6 t/anno	74,4 t/anno	53,8 t/anno	408,6 t/anno	57,0 t/anno	39,5 t/anno

Il gestore ha realizzato nel tempo interventi di ristrutturazione dei ricoveri, installando coperture e pareti isolate che permettono di migliorare le condizioni ambientali e di favorire il rispetto delle aree destinate alla defecazione e quindi di contenere in maniera soddisfacente le emissioni ammoniacali.

Inoltre, l'introduzione del *vacuum system* nei settori 6c, 6d, 6e, 6f ha consentito di ridurre le emissioni di metano nonostante l'incremento del numero di capi.

Il gestore dichiara anche che:

- i n. 3 laghetti di decantazione presenti nel sito presentano una crosta superficiale che si forma naturalmente e svolge un'azione di contenimento delle emissioni di ammoniaca in atmosfera;

- i trattamenti a cui sono sottoposti gli effluenti zootecnici (descritti nella successiva sezione C2.1.4) fanno sì che la frazione chiarificata inviata ai lagoni finali abbia una composizione a bassissimo tenore di azoto e carbonio organico, tale da generare emissioni di ammoniaca e metano così poco significative da non giustificare la copertura dei lagoni stessi;
- il trattamento nitro-denitro a cui è sottoposta una parte dei liquami separati è identificabile come “depurazione biologica” e pertanto, in base a quanto previsto dalle Linee guida Arpae relative all’applicazione delle BAT Conclusions di settore, la BAT 17 (relativa alle emissioni diffuse di ammoniaca dai lagoni di stoccaggio) è applicabile solo al lagone n° 1. A tale proposito, il gestore ha fornito una relazione sulla fattibilità tecnico-economica di alcune possibili tecniche di copertura (leca, cover ball, hexa cover, teli galleggianti, sacconi, sostituzione dei lagoni in terra con vasche in cemento), esaminando i benefici ambientali che si potrebbero ottenere, i costi di implementazione e la situazione media dei ricavi aziendali negli ultimi 5 anni. Alla luce delle valutazioni effettuate, il gestore conclude che ad oggi non è possibile programmare alcun intervento di copertura del lagone n° 1, in quanto non economicamente sostenibile.

Relativamente alla fase di stabulazione, l’Azienda si è confrontata 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 calcoli riferiti all’assetto esposto in sede di riesame AIA, aggiornato in base alle modifiche comunicate a dicembre 2020, sono stati effettuati applicando le medesime modalità utilizzate da Arpae in fase di istruttoria per il riesame; i valori risultanti sono i seguenti:

n° settore	Categoria capi	kg NO ₃ /posto/anno	Intervallo di riferimento BAT-Ael (kg/posto/anno)
6a	Magronaggio	0,79	0,1 ÷ 3,6 *
1b	Magronaggio	0,79	0,1 ÷ 3,6 *
1a	Magronaggio	0,79	0,1 ÷ 3,6 *
4d	Magronaggio	0,79	0,1 ÷ 3,6 *
6c-6d-6e-6f	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
9e-9f	Ingrasso	1,73	0,1 ÷ 3,6 *
9g	Ingrasso	2,08	0,1 ÷ 3,6 *
9h	Ingrasso	2,08	0,1 ÷ 3,6 *
16a	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
16b	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
15a	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
15b	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
15c	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *
15d	Ingrasso	1,95	0,1 ÷ 3,6 *

* l'intervallo BAT-Ael arriva fino a **3,6 kg/posto/anno** perché l'Azienda applica la BAT n° 3 (alimentazione a ridotto tenore proteico).

Il gestore ha dichiarato, dunque, che l’installazione risulta conforme ai limiti BAT-Ael.

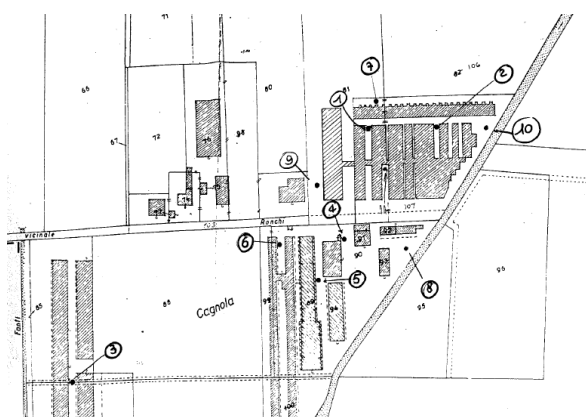
Nel sito sono presenti anche alcune *emissioni convogliate in atmosfera*, derivanti da:

- camini a servizio del mangimificio, corrispondenti a:
 - **E1**, collegato al mulino di macinazione, provvisto di impianto di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto (cartucce);
 - **E2**, collegato al miscelatore dei medicati, provvisto di impianto di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto (maniche);
 - **E3**, collegato al miscelatore principale e alla buca di scarico manuale sacchi, provvisto di impianto di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto (maniche);
- n. 2 sili di stoccaggio di materie prime, che presentano uno sfiato in contropressione, posizionati tra le stalle 9g e 9h, di fronte alla cucina. Questi sili sono riempiti con frequenza media di 1 o 2 volte/settimana, per una durata di circa 15 minuti e possono essere utilizzati sia con caricamento dall’alto sia con caricamento pneumatico (pressione di 1-1,5 atm). Il gestore dichiara che:

- il tempo di riempimento dei silos non consente di effettuare campionamenti per la determinazione della concentrazione delle polveri, che richiederebbero una durata di 60 minuti;
- eventuali filtri a maniche o di filtri autopulenti, installati all'aperto, funzionerebbero per un periodo di tempo brevissimo, finendo poi per deteriorarsi. Sarebbe necessario costruire una struttura altissima di copertura, con elevatissimi costi complessivi;
- l'emissione di polveri in fase di caricamento è pressoché insignificante e non c'è una differenza degna di nota tra il riempimento a coclea e quello pneumatico, anche in considerazione della consistente grassatura dei mangimi;
- camini a servizio degli impianti termici ad uso produttivo, **E24c** (a servizio del capannone 6a) ed **E24d** (composta da due caldaie, a servizio del magronaggio, escluso il capannone 6a);
- camino a servizio della centrale termica ad uso civile (per il riscaldamento degli uffici),
- camino del generatore di emergenza di energia elettrica,

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'installazione utilizza nel ciclo di allevamento acqua prelevata dalla falda sotterranea mediante **n.11 pozzi**, per un volume massimo di **162.410 m³/anno**, come richiesto nella domanda di rinnovo della concessione (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Modena).



Questo prelievo permette di soddisfare le esigenze idriche legate alla preparazione di alimenti liquidi e all'abbeverata dei suini, nonché al lavaggio e alla disinfezione dei locali di allevamento (eseguiti con apposita attrezzatura in pressione, per ridurre i consumi idrici).

Di tutti i pozzi presenti, risultano ad oggi in esercizio solo i pozzi n° 3, 4, 5, 6, 8 e 11.

Tutti i pozzi in esercizio sono dotati di contatore volumetrico.

Tutti i pozzi prelevano acqua dalla medesima falda, quindi abitualmente l'Azienda esegue

l'analisi prevista dal Piano di Monitoraggio esclusivamente sul pozzo n° 3, che risulta essere quello posto a valle dell'insediamento, considerando la direzione di flusso della falda.

Viene utilizzata anche acqua prelevata da **acquedotto**, per i servizi igienici dei dipendenti.

L'acqua prelevata non subisce alcun trattamento prima dell'utilizzo.

I consumi più rilevanti sono rappresentati dal fabbisogno idrico degli animali, che comprende anche la quota di spreco che gli animali non assumono durante l'abbeverata diretta.

I consumi generali sono abbastanza costanti durante l'anno, in considerazione della tipologia di allevamento praticata; si modificano solamente in occasione dei periodi stagionali più caldi.

L'Azienda ha adottato una prassi di controllo di perdite e anomalie della rete interna di approvvigionamento idrico, che prevede il controllo quotidiano di eventuali perdite dagli abbeveratoi durante il controllo dello stato di salute degli animali.

L'insediamento **non dà origine ad alcuno scarico derivante dall'attività produttiva**: infatti, le acque di lavaggio derivanti dalle pulizie di fine ciclo sono in tutto assimilabili a effluenti zootecnici e sono gestite insieme a questi. Anche nei ricoveri con pavimento parzialmente fessurato, le acque impiegate per i lavaggi vanno a costituire parte integrante dei liquami.

L'unico scarico presente è quello delle **acque reflue domestiche** derivanti dai servizi igienici presenti nel fabbricato che ospita gli uffici, nel fabbricato adibito a spogliatoio del personale e nella casa del custode; i reflui sono convogliati in acque superficiali (scolo S. Michele e Cavo Gherardo) previo passaggio in fossa Imhoff.

Vengono convogliate in acque superficiali (scolo S. Michele e cavo Gherardo) anche le **acque meteoriche raccolte dai pluviali e ricadenti sui piazzali**.

C2.1.3 RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel sito sono tipici del settore zootecnico e risultano di limitata entità, in quanto i principali materiali in ingresso (cereali e mangimi) non prevedono imballaggio.

I rifiuti prodotti vengono raggruppati per tipologia e gestiti in regime di “deposito temporaneo”, ai sensi dell’art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in attesa del conferimento.

Non risulta praticabile il recupero dei rifiuti prodotti.

Gli animali morti vengono collocati in una cella frigo scarrabile 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.

La produzione massima di effluenti, aggiornata alla luce delle **modifiche non sostanziali comunicate a dicembre 2020**, ammonta a **54.595 m³/anno**, per un contenuto di Azoto pari a **154.757 kg/anno**; i relativi calcoli sono dettagliati nella seguente tabella:

Ricovero	Categoria allevata	Stabulazione	n° max posti	Peso vivo max (t)	Indice produzione liquame (m ³ /t p.v.)	Volume liquame (m ³ /anno)	Parametro Azoto escretato da dieta (kg/t p.v.)	Azoto escretato (kg/anno)
6a	Magronaggio	PTG + <i>vacuum</i>	1.628	89,54	37	3.312,98	120,27	10.768,98
1a	Magronaggio	PTG + <i>vacuum</i>	390	21,45	37	793,65	120,27	2.579,792
1b	Magronaggio	PTG + <i>vacuum</i>	1.925	105,875	37	3.917,375	120,27	12.733,59
4d	Magronaggio	PPF + <i>vacuum</i>	320	17,60	44	774,40	120,27	2.116,752
6c	Ingrasso	PP + CEF + <i>vacuum</i>	200	24,00	55	1.320,00	120,27	2.886,48
6e	Ingrasso	PP + CEF + <i>vacuum</i>	203	24,36	55	1.339,80	120,27	2.929,777
6d	Ingrasso	PP + CEF + <i>vacuum</i>	195	23,40	55	1.287,00	120,27	2.814,318
6f	Ingrasso	PP + CEF + <i>vacuum</i>	199	23,88	55	1.313,40	120,27	2.872,048
9e	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	308	36,96	37	1.367,52	120,27	4.445,179
9f	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	308	36,96	37	1.367,52	120,27	4.445,179
9g	Ingrasso	PP + CEF	1.190	142,80	55	7.854,00	120,27	17.174,56
9h	Ingrasso	PP + CEF	1.190	142,80	55	7.854,00	120,27	17.174,56
16a	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	864	103,68	37	3.836,16	120,27	12.469,59
16b	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	864	103,68	37	3.836,16	120,27	12.469,59
15a	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	812	97,44	37	3.605,28	120,27	11.719,11
15b	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	812	97,44	37	3.605,28	120,27	11.719,11
15c	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	812	97,44	37	3.605,28	120,27	11.719,11
15d	Ingrasso	PTF + <i>vacuum</i>	812	97,44	37	3.605,28	120,27	11.719,11
Totale			13.032 posti	1.286,7 t	---	54.595,09 m³/anno	---	154.756,8 kg/anno

Il liquame prodotto viene asportato dai locali di stabulazione mediante un sistema di rimozione rapido e frequente (assimilabile a *vacuum system*) ed è poi sottoposto alle seguenti fasi di trattamento e gestione:

1. **separazione** del liquame tal quale tramite n. 1 **separatore a compressione elicoidale** (la cui installazione è stata comunicata con le modifiche non sostanziali di dicembre 2020) e n. 1 **rotovaglio** (già esistente);
2. **decantazione naturale** della frazione solida (palabile) derivante dalla separazione, in una platea di stoccaggio;
3. invio del liquame chiarificato derivante dai separatori a n. 3 bacini in terra di **decantazione** (laghetti n° 6, 7 e 8);
4. passaggio del chiarificato affiorante dai laghetti di decantazione al lagone n° 1;
5. processo di **depurazione biologica a fanghi attivi** (nitro-denitro) di parte del liquame proveniente dai bacini di decantazione e passato nel lagone n° 1;
6. stoccaggio dei liquami depurati nei bacini in terra n° 2, 9, 10, 11 e 12;
7. estrazione periodica dei fanghi dal depuratore biologico e loro rinvio ai decantatori.

Nei laghetti di decantazione n° 6, 7 e 8 si deposita un'ulteriore parte di sostanza secca (per uno spessore massimo di 30 cm), non estratta dai separatori; tale separato solido viene miscelato con liquame separato utilizzando in misura limitatissima un'apposita *elica miscelatrice*, così da ottenere un liquame semifluido.

Il gestore precisa che:

- il liquame in uscita dai ricoveri verrà inviato in via prioritaria al separatore a compressione elicoidale, che però **non è in grado di trattarlo tutto**, per cui una percentuale tra il 10 e il 20% del liquame (**15% in media**) sarà trattata dal solo separatore a vaglio;
- 1.285 m³ di chiarificato separato rimangono nella vasca nitro-denitro, quindi tale volume non deve essere considerato tra gli effluenti zootecnici oggetto di distribuzione agronomica;
- il sistema nitro-denitro può trattare annualmente 35.000 m³ di effluenti, quindi questa è la quota di liquame chiarificato prodotta annualmente e destinata alla distribuzione agronomica;
- diversamente da quanto indicato in sede di riesame, come dichiarato con le modifiche non sostanziali di dicembre 2020, il liquame semi-fluido è ottenuto dalla miscelazione di due frazioni:
 - **l'intero volume del sedimentato** accumulato sul fondo dei laghetti n° 6, 7 e 8,
 - **tre parti** di liquame separato estratto del lagone n° 1.

Il gestore ha preso in esame le singole fasi di trattamento, determinando i volumi e i contenuti di Azoto delle diverse frazioni risultanti al termine del trattamento stesso, come dettagliato nel seguito; come dati di partenza sono stati considerati un volume di liquame tal quale in uscita dai ricoveri pari a **54.595,09 m³/anno**, con un contenuto di Azoto di **134,111,85 kg/anno** (al netto della perdita in atmosfera di **20.644,97 kg_N/anno** associata alla fase di ricovero).

► **Separazione:** in media l'85% del liquame è sottoposto a trattamento con separatore a compressione elicoidale e il restante 15% tramite separatore a vaglio; alla fase di separazione si associa una perdita di Azoto in atmosfera del **4%** nel caso del separatore elicoidale e del **1%** per il separatore a vaglio.

Il volume delle due frazioni di effluenti risultanti e l'Azoto in esse contenuto sono i seguenti:

Separatore	% liquame sul t.q.	Volume trattato (m ³ /anno)	Azoto trattato (kg/anno)	Frazione risultante	Volume frazioni		% Azoto residuo dopo trattamento	Azoto residuo senza perdite (kg/anno)	Azoto frazioni		Titolo Azoto (kg/m ³)
					%	m ³ /anno			%	kg/anno	
Separatore elicoidale	85%	46.405,82	113.995,07	liquame	85%	39.444,95	96%	109.435,3	80%	87.548,22	2,22
				palabile	15%	6.960,87			20%	21.887,05	3,14
Separatore a vaglio	15%	8.189,26	20.116,78	liquame	96%	7.861,69	99%	19.915,61	94%	18.720,67	2,38
				palabile	4%	327,57			6%	1.194,94	3,65

Complessivamente, dunque, si ottengono **47.306,64 m³/anno** di liquame, con un contenuto di Azoto di **106.268,89 kg/anno**, e **7.288,44 m³/anno** di separato, con un contenuto di Azoto di **23.081,99 kg/anno**.

Per quanto riguarda il palabile, in fase di stoccaggio si ha una ulteriore perdita del 10,8% dell'Azoto, arrivando quindi ad un contenuto finale di **20.589,14 kg/anno**.

► **Laghetti di sedimentazione:** il liquame derivante dalla separazione viene fatto decantare, con una perdita del **4%** dell'Azoto in atmosfera (per cui l'Azoto residuo ammonta a **102.018,13 kg/anno**) e la sedimentazione di un volume del **1,3%** di solido:

Frazione	Volume frazione		Azoto frazione		Titolo Azoto (kg/m ³)
	%	m ³ /anno	%	kg/anno	
Solido depositato	1,3%	614,99	4%	4.080,73	6,64
Liquame	98,7%	46.691,65	96%	97.937,40	2,10

► **Depurazione nitro-denitro:** un volume massimo di 35.000 m³/anno del liquame in uscita dai laghetti di sedimentazione e passato nel lagone n° 1 (a cui si associa un contenuto di Azoto di 73.413,75 kg/anno) viene avviato al trattamento di depurazione biologica che, in base a quanto dichiarato dal gestore con le modifiche non sostanziali comunicate a dicembre 2020, presenta un'efficienza media di rimozione dell'Azoto del **66%**; in più, si registra una perdita del **4%** di Azoto in atmosfera. Complessivamente, quindi, in uscita dal depuratore si ottengono **35.000 m³/anno** di liquame con un contenuto di **22.024,12 kg/anno** di Azoto;

- **Stoccaggio nel lagone n° 1:** la quota di liquame separato e decantato che non viene sottoposta a depurazione biologica (11.691,65 m³/anno, contenenti 24.523,66 kg/anno di Azoto) viene stoccata nel lagone n° 1, nel quale si registra una perdita in atmosfera del 12% dell'Azoto, per cui il contenuto finale di Azoto ammonta a **21.580,82 kg/anno**;
- **Formazione liquame semi-fluido:** l'intero volume del solido decantato nei laghetti di sedimentazione (614,99 m³/anno, contenenti 4.080,73 kg_N) viene miscelato con tre parti di liquame separato (1.844,96 m³/anno di liquame dal lagone n° 1, contenenti 3.405,48 kg_N) a formare un liquame semifluido.

Le frazioni al campo risultanti sono dunque le seguenti:

EFFLUENTI SUINICOLI PRODOTTI	VOLUME EFFLUENTI (m ³ /anno)	AZOTO al campo (kg/anno)	TITOLO DELL'AZOTO al campo (kg /m ³)
Solido separato	7.288,44	20.589,14	2,82
Liquame semi-fluido	2.459,95	7.486,21	3,04
Liquame depurato	35.000,00	22.024,12	0,63
Liquame separato	9.846,70	18.175,34	1,85
TOTALE	54.595,09 m³/anno	68.274,81 kg/anno	---

L'azoto totale da distribuire ammonta dunque a **68.275 kg/anno**.

Il gestore ritiene opportuno comunque rivedere questi calcoli dopo un anno di controlli, valutando i dati dei referti analitici;

Il gestore dichiara che nei lagoni non confluiscono acque meteoriche di dilavamento.

Le strutture di stoccaggio disponibili in Azienda sono:

- n. 1 **platea** in cemento armato con pareti in terra alte almeno 2,5 m (in alcuni punti l'altezza arriva a 3 m), posta in corrispondenza dei separatori, per lo stoccaggio della frazione palabile risultante dal trattamento di separazione. Il cumulo di palabile può raggiungere un'altezza di 4 m;
- n. 9 **bacini in terra** impermeabilizzati naturalmente con strato di argilla, aventi i seguenti utilizzi:
 - lagone n° 1: stoccaggio del liquame chiarificato affiorante dai laghetti n° 6, 7 e 8;
 - lagoni n° 2, 9, 10, 11 e 12: stoccaggio del liquame depurato;
 - lagoni n° 3 e 4: bacini di riserva, utilizzati in caso di necessità per liquame separato o depurato;
 - lagone n° 5: bacino di riserva per lo stoccaggio del liquame depurato;
 - laghetti n° 6, 7 e 8: bacini di sedimentazione del chiarificato proveniente dai separatori.

È inoltre presente una seconda **platea** in cemento armato, posta in corrispondenza del ricovero destinato ad infermeria, utilizzata per un quantitativo modesto di paglia utilizzata per una parte dei suini ricoverati in infermeria.

Le caratteristiche delle strutture di stoccaggio sopra elencate sono le seguenti:

Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume totale	Volume utile di stoccaggio	Data ultima perizia geologica
Platea separatori	4,00 m *	528 m ²	2.112 m ³	2.112 m ³	non pertinente
Platea infermeria	2,00 m	194 m ²	388 m ³	388 m ³	non pertinente
Volume totale utile per stoccaggio frazione palabile			2.500 m³	2.500 m³	---

Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume totale	Volume utile di stoccaggio	Data ultima perizia geologica
Lagone in terra 1	3,40 m	7.011 m ²	23.837 m ³	16.826 m ³ **	16/06/2013
Lagone in terra 2	3,50 m	7.333 m ²	25.665 m ³	18.333 m ³ **	16/06/2013
Lagone in terra 3	3,50 m	8.766 m ²	30.681 m ³	21.915 m ³ **	16/06/2013
Lagone in terra 4	3,55 m	7.369 m ²	26.159 m ³	18.790 m ³ **	16/06/2013
Lagone in terra 5	1,20 m	4.974 m ²	inutilizzato	inutilizzato	16/06/2013
Lagone in terra 6	1,60 m	504 m ²	806 m ³	806 m ³	16/06/2013
Lagone in terra 7	1,60 m	456 m ²	730 m ³	730 m ³	16/06/2013
Lagone in terra 8	1,60 m	1.315 m ²	2.104 m ³	2.104 m ³	16/06/2013
Lagone in terra 9	2,00 m	5.894 m ²	11.788 m ³	8.841 m ³ ***	16/06/2013
Lagone in terra 10	2,05 m	4.959 m ²	10.165 m ³	7.686 m ³ ***	16/06/2013
Lagone in terra 11	1,95 m	8.678 m ²	16.922 m ³	12.583 m ³ ***	16/06/2013
Lagone in terra 12	2,00 m	8.017 m ²	16.034 m ³	12.025 m ³ ***	16/06/2013
Volume totale per stoccaggio liquame chiarificato			164.891 m³	120.639 m³	---

* il gestore ha fatto riferimento ad un'altezza massima del cumulo di 4 m considerando un'altezza possibile del cumulo di 1,5 m oltre il colmo delle pareti di contenimento (2,5 m).

** calcolato considerando un franco di sicurezza di 1 m.

*** calcolato considerando un franco di sicurezza di 0,5 m.

Il gestore dichiara che le capacità di stoccaggio disponibili in Azienda risultano sufficienti rispetto a quanto richiesto dalla Legge Regionale n. 3/2017.

La fase finale di gestione degli effluenti è quella di **utilizzo agronomico**.

In base alla Comunicazione di Utilizzazione Agronomica degli effluenti ad oggi vigente (n°23727 del 26/03/2019), l'Azienda dispone dei seguenti terreni per lo spandimento agronomico degli effluenti zootecnici:

TERRENI PER SPANDIMENTO	ha	kg azoto/anno
Zona Non Vulnerabile	267,51	90.953,5
Zona Vulnerabile	0	0
Totale	267,51 ha	90.953,5 kgN/anno

La superficie di terreni disponibili risulta quindi sufficiente per la corretta distribuzione dei **68.275 kg/anno** di Azoto al campo contenuti nelle diverse frazioni di effluenti zootecnici prodotte.

Le modalità di distribuzione agronomica previste dal gestore per le diverse frazioni sono:

- per il **100%** del *liquame chiarificato*, distribuzione tramite fertirrigazione nel periodo di presenza delle colture in campo;
- per il **100%** del *liquame semi-fluido*, iniezione profonda in post-raccolta (30-35 cm di profondità a solco chiuso);
- per il **70%** del *liquame separato*, miscelazione con acqua in rapporto 1:1 e distribuzione mediante sistema di irrigazione o carbotte, nel periodo di presenza della coltura in campo;
- per il restante **30%** di *liquame separato*, distribuzione in post-raccolta con interrimento entro 24 ore.

Pertanto la frazione chiarificata verrà distribuita con le seguenti modalità:

- **8,29%** distribuzione con aspersione e interrimento entro 24 ore,
- **19,36%** miscelazione al 50% con acqua e distribuzione ad aspersione a bassa pressione,
- **5,23%** iniezione profonda al suolo,
- **67,12%** fertirrigazione.

Per la frazione palabile, invece:

- per il **10%** con interrimento entro 4 ore,
- per il **60%** con interrimento entro 12 ore,
- per il **30%** con interrimento entro 24 in pre-semina o in post-raccolta.

C2.1.5 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Soliera 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 rientra in classe acustica III (aree di tipo misto), a cui si applicano i seguenti limiti:

- limite diurno di 60 dBA
- limite notturno di 50 dBA.

In occasione della presentazione della prima domanda di AIA, il gestore ha dichiarato che l'insediamento zootecnico intensivo è un allevamento non rumoroso privo di impianti e/o attrezzature rumorose.

In sede di domanda di riesame l'Azienda ha confermato tale situazione, dichiarando che:

- all'interno e all'esterno del fabbricato non sono presenti emissioni sonore significative, con particolare riferimento al periodo notturno. In particolare, le potenziali sorgenti sonore sono:
 - il mulino, che si trova all'interno del mangimificio, che funge da barriera,
 - il generatore, che è utilizzato solo in caso di emergenza e comunque si trova a 500 m dalla più vicina abitazione,
 - il compressore, il cui funzionamento non è percepito dai recettori;
- non verranno attivati strumenti rumorosi, macchinari o impianti di trattamento aria o altro;
- l'installazione non causa variazioni significative dei volumi di traffico nelle infrastrutture viarie presenti nell'area;
- non sono presenti recettori sensibili (residenze, scuole, case di riposo o cura, ecc) nelle vicinanze, a meno di 50 m.

C2.1.6 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche del terreno ad oggi effettuate né previste.

Nell'estate del 2016 la Ditta ha svolto un intervento di rimozione di lastre in cemento amianto a copertura dei ricoveri di allevamento 6c, 6d, 6e e 6f.

Le coperture in cemento amianto rimanenti sono sottoposte a controlli periodici.

Gli effluenti zootecnici che si formano nei ricoveri vengono raccolti e trasferiti ai separatori tramite condotte sotterranee, che confluiscono in un pozzettone di raccolta interrato; da tale pozzettone, sono trasferiti in vasche di miscelazione attraverso tubazioni in acciaio sospese, che devono attraversare il cavo S. Michele, e tramite una condotta sotterranea, che giunge ai separatori.

Una volta effettuato il trattamento di separazione, il chiarificato passa ai laghetti di sedimentazione (n° 6, 7 e 8); il liquame che affiora passa al lagone n° 1 e da qui al trattamento nitro-denitro tramite tubazioni in parte scoperte e in parte coperte.

Dal trattamento nitro-denitro, i liquami depurati sono trasferiti ai lagoni n° 9, 10, 11 e 12 con una condotta sotterranea (per arrivare al lagone n° 9) e successive condotte mobili (negli altri lagoni); l'operazione è eseguita da un addetto che aziona l'ultima pompa e verifica che non vi siano perdite. Il rinvio ai laghetti di decantazione dei fanghi estratti dal depuratore, infine, avviene mediante pompaggio con tubazione mobile apposta al bisogno.

La platea di stoccaggio della frazione solida posta in corrispondenza dei separatori è in cemento armato con pareti in terra, scoperta e provvista di fosso di guardia e sistema di convogliamento dei percolati alle strutture di stoccaggio.

La platea di stoccaggio effluenti posta in corrispondenza dell'infermeria ha pavimento in cemento armato e muretto di spessore di 12 cm; la pavimentazione ha pendenza tale da far sì che i liquami e le piogge confluiscono in un pozzetto e quindi si uniscano ai liquami che si originano nell'infermeria, convogliati poi ai lagoni di stoccaggio.

I lagoni in terra sono impermeabilizzati naturalmente con strato di argilla, sono provvisti di recinzione e fosso di guardia e sono sottoposti periodicamente a perizia geologica.

In merito al fosso di guardia sul lato ovest dei lagoni, il gestore precisa che tra il piede dell'argine dei laghetti di sedimentazione e la sommità dell'argine del cavo Arginetto ci sono circa 80 cm di dislivello e il cavo è più alto, per cui un'eventuale fuoriuscita di liquame confluirebbe nella vasca di miscelazione dei liquami e sarebbe automaticamente rinviata al circuito dei lagoni. L'area è

inoltre soggetta a sorveglianza diurna costante, perché in prossimità dei laghetti è presente il deposito del pastone di mais, prelevato dall'addetto tre volte al giorno.

Lo stoccaggio delle materie prime per la preparazione della razione alimentare avviene in appositi sili, nei quali vengono caricate mediante la buca di contenimento esterna coperta.

Il mais ceroso viene stoccato su una platea in cemento armato, provvista di copertura.

Il mangime prodotto internamente è stoccato nel mangimificio aziendale, negli appositi sili.

Nel sito non è presente un'area di lavaggio dei mezzi di trasporto dei suini, ma viene applicato un disinfettante sugli pneumatici; il gestore precisa che i camion che trasportano e caricano i suini sono muniti dell'apposito documento che certifica l'avvenuto lavaggio e disinfezione.

Gli animali morti sono collocati all'interno di una cella frigorifera scarrabile, che una volta piena viene asportata e sostituita con una cella pulita.

La Ditta dispone di una cisterna per lo stoccaggio di gasolio (capacità di 7 m³), collocata fuori terra e dotata di copertura e bacino di contenimento.

Contestualmente alla presentazione del report annuale relativo al 2014, 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; con la domanda di riesame AIA l'Azienda ha fornito ulteriori informazioni riguardo le modalità di gestione di disinfettanti e sanificanti, specificando che vengono conservati in un apposito locale dotato di pavimentazione impermeabile, situato in prossimità dei ricoveri di magronaggio, all'estremità opposta all'ingresso dell'Azienda, quindi non raggiungibile da persone non addette all'attività di allevamento.

C2.1.7 CONSUMI

Consumi energetici

L'allevamento utilizza *energia elettrica* per l'illuminazione, la motorizzazione per l'apertura automatizzata delle finestre e il funzionamento delle pompe di trasporto della broda ai truogoli.

Il fabbisogno è coperto in parte tramite prelievo da rete; è presente nel sito anche un ***impianto fotovoltaico*** di potenza pari a 1 MW, ceduto però in uso a terzi.

Viene utilizzato *gas metano* per il riscaldamento sia dei ricoveri di allevamento (magronaggio), sia degli ambienti civili.

Inoltre, viene utilizzato *gasolio* per l'alimentazione dei mezzi di trasporto aziendali, nonché per l'alimentazione di un ***generatore di energia elettrica di emergenza*** da 160 kW elettrici.

Nel sito sono presenti:

- n. 2 *centrali termiche ad uso produttivo*, una costituita da una caldaia con potenza termica nominale di 466 kW e l'altra da due caldaie di potenza termica nominale rispettivamente pari a 387,6 kW e 387 kW, dedicate al riscaldamento dei ricoveri di magronaggio;
- n. 2 *centrali termiche ad uso civile*, rispettivamente a servizio degli uffici (potenza termica nominale di 35 kW) e dell'abitazione del custode (potenza termica nominale di 24 kW).

In tutti i casi, si tratta di impianti termici alimentati da gas metano.

Consumo di materie prime

Le principali materie prime utilizzate sono quelle necessarie per l'alimentazione dei suini.

In particolare, vengono acquistati da terzi mais, frumento, orzo, farina di soia, crusca, farina di pesce, siero di latte, olio di soia, strutto, lisina, nuclei, acidificanti e integratori, utilizzati nella preparazione del mangime all'interno del mangimificio.

Un ridotto quantitativo di mangime viene anche acquistato già pronto da terzi.

Vengono inoltre utilizzati altri prodotti ausiliari, in particolare disinfettanti e insetticidi.

C2.1.8 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Le uniche situazioni di rischio individuate dal gestore sono quelle legate alle possibili fuoriuscite di liquame dalle tubazioni di adduzione e dalle strutture di stoccaggio.

Per quanto riguarda le prime, la fuoriuscita di liquame da una tubazione determina una perdita di carico che mette immediatamente in blocco la pompa d'alimentazione.

In riferimento alle possibili tracimazioni dai bacini di stoccaggio, l'ampia capacità di contenimento degli stessi costituisce un elemento di salvaguardia; il livello raggiunto dal liquame resta sempre abbondantemente al di sotto del franco di sicurezza.

La registrazione di eventi anomali e di non conformità al piano di conduzione aziendale si è rivelata uno strumento importante per individuare le disfunzioni che, se ignorate, possono tradursi in fatti negativi sia per la produzione che per gli impatti ambientali.

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 di seguito.

Il gestore si è inoltre confrontato con il BRef "**Energy efficiency**" di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea, evidenziando che:

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
4.2 – BAT relative a monitoraggio e manutenzione			
Monitoraggio e manutenzione	Per sistemi esistenti, ottimizzare l'efficienza energetica del sistema attraverso operazioni di gestione, incluso regolare monitoraggio e mantenimento (BAT 14, 15 e 16).	Verifiche periodiche strumentali.	---
	BAT 14 (paragrafo 4.2.7) - dare conoscenza delle procedure - individuare i parametri di monitoraggio - registrare i parametri di monitoraggio	I parametri da monitorare sono stati individuati al tempo del rilascio della prima AIA e vengono registrati; ad ogni modifica dell'impianto si valuta se introdurre di nuovi.	---
	BAT 15 (paragrafo 4.2.8) - definire le responsabilità della manutenzione; - definire un programma strutturato di manutenzione; - predisporre adeguate registrazioni; - identificare situazioni d'emergenza al di fuori della manutenzione programmata; - individuare le carenze e programmare la revisione.	Le procedure di manutenzione sono formalizzate ed assegnate a personale interno e/o esterno. Gli interventi rilevanti e da registrare sono stati individuati col rilascio della prima AIA e vengono aggiornati in caso di modifiche rilevanti.	---
	BAT 16 (paragrafo 4.2.9) definire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche principali delle attività e operazioni che hanno un impatto significativo sull'efficienza energetica.	Sono registrati i consumi elettrici delle utenze. All'atto della registrazione, il responsabile fa una valutazione sulla deviazione dai consumi standard e, in caso di anomalie, attiva i tecnici e i manutentori.	---
4.3.1 – Combustione (combustibili gassosi) (BAT 17)			
Cogenerazione	Vedi paragrafo 3.4.	Non applicabile	---
Eccesso d'aria	Ridurre il flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria (paragrafo 3.1.3)	Applicata	---
Abbassamento della temperatura dei gas di scarico	Dimensionamento per le performance massime maggiorato di un coefficiente di sicurezza per i sovraccarichi.	Applicata	---
	Aumentare lo scambio di calore di processo aumentando il coefficiente di scambio oppure aumentando la superficie di scambio.	Applicata	---
	Recuperare il calore dei gas esausti attraverso un ulteriore processo (ad es. produzione di vapore).	Non applicata	---
Superfici di scambio	Mantenere pulite le superfici di scambio termico dai residui di combustione.	Applicata	---
Preriscaldamento del gas di combustione o dell'aria	Installare sistemi di pre-riscaldamento di aria o acqua o combustibile che utilizzino il calore dei fumi esausti.	Non applicabile – non vi è la presenza di fumi.	---

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Bruciatori rigenerativi	Si veda 3.1.2.	Non applicabile	---
Regolazione e controllo dei bruciatori	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori possono essere installati per controllare il flusso di aria e di combustibile, il tenore di ossigeno, ecc.	Applicata	---
Scelta del combustibile	La scelta di combustibili non fossili può essere maggiormente sostenibile.	In un'eventuale ristrutturazione aziendale se ne terrà conto.	---
Combustibile ossigeno	Uso dell'ossigeno come combustibile in alternativa all'aria.	Non applicabile	---
Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento	In fase di installazione degli impianti, prevedere adeguati isolamenti alle camere e alle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuale sostituzioni quando degradati.	Applicata	---
Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alle camere	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.	Applicata	---
4.3.2 – Sistemi a vapore (BAT 18)			
In Azienda non sono presenti sistemi ai vapore.			
4.3.3 – Scambiatori di calore e pompe di calore (BAT 19)			
Scambiatori di calore e pompe di calore	Monitorare periodicamente l'efficienza.	Non applicabile	---
	Prevenire e rimuovere i residui di sporco depositati su superfici o tubazioni.	Non applicabile.	---
4.3.4 – Cogenerazione (BAT 20)			
---	Valutare le possibilità di installazione di impianti di cogenerazione, tenendo conto dei seguenti aspetti: - sostenibilità del rapporto tra costo del combustibile e costo dell'elettricità; - applicabilità alle condizioni del sito e alla tipologia produttiva; la cogenerazione può essere presa in considerazione quando il fabbisogno di calore e potenza elettrica sono paritetici; - disponibilità di approvvigionamento di calore da altre fonti che garantiscano medesime condizioni di efficienza energetica.	Al momento non è in valutazione.	---
4.3.5 – Fornitura di potenza elettrica (BAT21, 22, 23)			
Aumento del fattore di potenza (energia attiva/reattiva) compatibilmente con le esigenze del fornitore di elettricità	Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva.	Al momento non è previsto aumento di potenza.	---
	Minimizzare le condizioni di minimo carico dei motori elettrici.		---
	Evitare di modificare oltre il rapporto di voltaggio.		---
	Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.		---
Filtri	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche aggiuntive prodotte da alcuni dispositivi.	Non applicabile – non vi è la presenza di armoniche.	---
Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica	Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta.	Applicata	---
	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%.	Applicata	---
	Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori).	Applicata	---
4.3.6 – Motori elettrici (BAT 24)			
Motori	Utilizzare motori ad efficienza energetica	I nuovi motori sono sempre acquistati per soddisfare questo requisito.	---
	Dimensionare adeguatamente i motori.	La progettazione del dimensionamento è stata affidata a ditte esterne specializzate.	---
	Installare inverter.	Sono presenti, dove necessario.	---
Trasmissioni e ingranaggi	Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza.	Le macchine nuove soddisfano tali requisiti e, in caso di sostituzione delle macchine vecchie, verranno acquistate a norma.	---
	Prediligere la connessione diretta senza trasmissioni.		
	Prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V.		
	Prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine.		

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Riparazione e manutenzione	Riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica.	Vengono adottate tutte le procedure indicate.	---
	Evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate.		
	Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto		
	Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi.		
4.3.7 – Aria compressa (BAT 25)			
Progettazione, installazione e ristrutturazione	Progettazione integrata del sistema, incluso sistemi a pressioni multiple.	In caso venga riprogettato l'impianto, si terrà in considerazione la BAT.	---
	Utilizzo di compressori di nuova concezione.	Applicata	---
	Migliorare il raffreddamento, deumidificazione e filtraggio	Applicata	---
	Ridurre perdite di pressione da attriti (per es. aumentando il diametro dei condotti)	I condotti sono dimensionati in base alle esigenze dell'impianto.	---
	Implementazione di sistemi di controllo (motori ad alta efficienza, controlli di velocità sui motori)	Non applicabile	---
Progettazione, installazione e ristrutturazione	Recuperare il calore perso per funzioni alternative.	Non applicabile – non si tratta di calore significativo per valutare la progettazione di un impianto di recupero.	---
Uso e manutenzione	Ridurre le perdite d'aria	Il personale è costantemente ripreso perché intervenga tempestivamente sulle perdite di aria	---
	Sostituire i filtri con maggiore frequenza	Applicata	---
	Ottimizzare la pressione di lavoro	Applicata	---
4.3.8 – Sistemi di pompaggio (BAT 26)			
Progettazione	Evitare l'acquisto di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione.	I sistemi di pompaggio sono progettati da Ditte esterne specializzate.	---
	Selezionare correttamente l'accoppiamento tra motore e pompa.		
	Progettare adeguatamente il sistema di distribuzione	Tutti gli accoppiamenti pompa-motore sono dimensionati da Ditte specializzate che in base ai requisiti aziendali studiano la soluzione a maggiore efficienza.	---
Controllo e mantenimento	Prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione.	Applicata	---
	Disconnettere eventuali pompe inutilizzate.	Applicata	---
	Valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti)	Non necessari per le pompe aziendali.	---
	Quando il flusso del fluido da pompare è meno della metà della massima capacità di ogni singola pompa, valutare l'utilizzo di un sistema a pompe multiple di minori dimensioni.	Impiegando le pompe al bisogno, il caso in oggetto non si presenterà.	---
	Pianificare regolare manutenzione	La manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi è fatta dalle ditte installatrici.	---
Sistema di distribuzione	Minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione	Questo requisito è controllato dalle ditte responsabili della progettazione e della installazione.	---
	Evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette)	Analogamente a quanto sopra, si cerca in fase di progettazione di ridurre le curvature, ma non sempre è possibile avere impianti rettilinei.	---
	Assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo.	Questo requisito è controllato dalle ditte responsabili della progettazione e della installazione.	---
4.3.9 – Sistemi di ventilazione, riscaldamento e aria condizionata (BAT 27)			
Sono sistemi composti da differenti componenti, per alcuni dei quali le BAT sono state indicate nei paragrafi precedenti: - per il riscaldamento BAT 18 e 19, - per il pompaggio fluidi BAT 26, - per scambiatori e pompe di calore BAT 19, - per ventilazione e riscaldamento/raffreddamento degli ambienti BAT 27.			
4.3.10 – Illuminazione (BAT 28)			
Analisi e progettazione dei requisiti di illuminazione	Identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti.	Presenti le lampade e i neon sono a basso consumo energetico.	---
	Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale.	Applicata ove possibile.	---

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
	Selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati.	L'illuminazione è costituita da tubi fluorescenti a luce bianca a basso consumo.	---
Controllo e mantenimento	Utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione, quali sensori, timer, ecc.	Applicata	---
	Addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.	Il personale è istruito per la corretta gestione dell'impianto elettrico al fine di evitare sprechi.	---
4.3.11 – Essiccazione, separazione e concentrazione (BAT 29)			
Progettazione	Selezione della tecnologia o della combinazione di tecnologie più adatte al processo.	Non è presente l'essiccazione.	---
Interventi	- utilizzo di calore in eccesso da altri processi; - usare una combinazione di tecniche; - processi termici, per es: essiccamento con riscaldamento indiretto, combinazione di riscaldamento diretto e indiretto; - ottimizzazione dell'isolamento dell'essiccatoio; - essiccamento mediante radiazioni: infrarosse, alla frequenza, microonde; - controllo mediante automazione dei processi di essiccamento.	Non è presente l'essiccazione	---

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati, nonché alla luce dell'esito del confronto con le BAT Conclusions, ha proposto di adeguarsi a quanto previsto dalla BAT n° 24 (*monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento*) adottandone **a partire dal 2021** la stima del contenuto di azoto e fosforo negli effluenti di allevamento tramite il sistema di calcolo elaborato dall'Università di Padova.

Per il resto, ritiene che non siano necessari interventi di adeguamento e conferma la situazione impiantistica attuale, con le modifiche proposte in sede di riesame.

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:

<i>Tecnica</i>	<i>Situazione</i>	<i>Note</i>	<i>Valutazioni Autorità competente</i>
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, attuando il piano di monitoraggio presente in AIA, applica già quanto richiesto nella BAT. Il titolare dell'allevamento è sempre messo al corrente di quanto accade dai propri collaboratori. Vengono continuamente migliorati gli aspetti ambientali del sito, gli investimenti vengono pianificati in base alla disponibilità finanziaria. In merito al piano di gestione di rumore e odori si faccia riferimento alle BAT 9 e 12.	---

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	L'Azienda è ubicata in zona agricola non vulnerabile ai nitrati. Il trasporto degli animali è a soli spostamenti per ingresso e uscita. Non sono presenti recettori sensibili. L'inquinamento idrico si previene avendo a disposizione molti più ettari di quelli necessari allo spandimento agronomico dei reflui zootecnici; inoltre, il liquame viene depurato con sistema nitro-denitro.	---
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	In Azienda vengono realizzate ore di formazione ed informazione, tenute dai titolari dell'allevamento, da veterinari ed esperti del settore.	---
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)	applicata	Il piano di emergenza gestisce i casi più probabili di anomalia, tra cui sversamento di liquami in corpi idrici superficiali, rischio di sversamento di oli minerali o altre sostanze pericolose. Il piano di monitoraggio imposto dall'AIA prevede il controllo preventivo di situazioni potenzialmente pericolose.	---
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	Tutto già previsto nel piano di monitoraggio, con registrazione delle anomalie e dei controlli; per il mangimificio c'è il manuale di autocontrollo della procedura di lavorazione.	---
e)	Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni e/o le malattie.	applicata	I suini morti sono stoccati nella cella frigorifera apposita scarrabile (il trasportatore porta via lo scarrabile pieno e lascia uno scarrabile pulito).	---

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	Nel nucleo sono presenti lisina, metionina, triptofano, ecc.	---
b)	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	applicata	Ogni categoria viene alimentata con una razione specifica.	---
c)	Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.	applicata	La proteina grezza viene ridotta.	---
d)	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto	applicata	Vengono utilizzati enzimi.	---

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	Ogni categoria viene alimentata con una razione specifica.	---
b)	Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per es. fitasi)	applicata	La fitasi è presente nel nucleo.	---
c)	Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	applicata	Viene utilizzato fosfato monoammónico.	---

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	Su registro cartaceo o elettronico.	---
b)	Individuazione e riparazione delle perdite	applicata	Le perdite vengono tempestivamente riparate.	---
c)	Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	applicata	Utilizzo di acqua ad alta pressione per la pulizia.	---
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	Utilizzo di abbeveratoi a tettarella (ciucciotti).	---
e)	Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	applicata	L'acqua è mantenuta alla pressione minima.	---
f)	Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia.	non applicata	---	---

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	I reflui rimangono all'interno delle porcaie e sono portati tramite condotte a tenuta all'interno degli stocaggi.	---
b)	Minimizzare l'uso di acqua	applicata	Utilizzo di acqua ad alta pressione per i lavaggi.	---
c)	Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	applicata	L'acqua piovana non confluisce nei liquami (nei liquami confluisce la sola parte delle corsie esterne scoperte, valutata in 360 m ²).	---

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 ricoveri sono convogliate agli stocaggi di liquame.	---
b)	Trattare le acque reflue.	applicata	Le acque di lavaggio dei ricoveri sono sottoposte a separazione insieme ai liquami e una parte di esse è depurata con trattamento nitròdenitrò.	---
c)	Spandimento agronomico per es. con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale.	applicata	Vengono utilizzati carbotte e sistema di irrigazione mobile (fertirrigazione) per la distribuzione dei liquami, comprendenti le acque di lavaggio dei ricoveri.	---

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.	applicata	I sistemi usati sono ad alta efficienza.	---
b)	Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/ raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	applicata	I sistemi sono stati installati in modo da essere efficienti.	---
c)	Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico.	applicata	In tutte le porcilaie.	---
d)	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	applicata	Neon a basso consumo.	---
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 applicabile	---	---
g)	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck)	non applicabile	---	---
h)	Applicare la ventilazione naturale.	parzialmente applicata	Nei settori 6c, 6d, 6e, 6f, 9e, 9f.	---

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 applicabile	---	La BAT è applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato, quindi si concorda nel considerarla <u>non applicabile</u> all'installazione in oggetto.

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 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	Allevamento esistente in zona agricola e in cui non sono presenti recettori sensibili.	Si ritiene che le tecniche di riduzione delle emissioni sonore individuate dal gestore siano congrue con lo scenario acustico prospettato e che le valutazioni presentate siano adeguate all'ottenimento dell'obiettivo prefissato.
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	Il mulino è l'impianto più rumoroso ed è installato all'interno di un fabbricato che minimizza il rumore prodotto.	
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	Le porte rimangono chiuse. Il personale che utilizza le apparecchiature è esperto e qualificato. Le manutenzioni straordinarie che potrebbero causare rumori sono effettuate durante la settimana e nelle ore diurne.	
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)	applicata	Sistemi ad alta efficienza.	
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	---	
f)	Procedure antirumore.	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.	parzialmente applicata	Alberature disposte parzialmente lungo il lato ovest dell'insediamento.	

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 viene utilizzata paglia.	---
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per es. manualmente)	non applicabile	Non viene utilizzata lettiera.	---
	3. Applicare l'alimentazione <i>ad libitum</i> .	parzialmente applicata	Nella fase di magronaggio.	---
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti.	applicata	Utilizzo di broda nella fase di ingrasso e mangime secco ingrassato nella fase di magronaggio.	---
	5. Munire di separatori di polvere i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico.	non applicata	---	---
	6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	applicata	---	---

Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando <u>una delle seguenti tecniche</u> :					
b)	1.	Nebulizzazione dell'acqua	parzialmente applicata	Nel settore 15d e nella quarantena 4d. ---	
	2.	Nebulizzazione di olio.	<i>non applicabile</i>	---	
	3.	Ionizzazione.	non applicata	---	
Trattamento dell'aria esausta mediante <u>un sistema di trattamento aria</u> , quale:					
c)	1.	Separatore d'acqua.	non applicata	---	
	2.	Filtro a secco.	non applicata	---	
	3.	Scrubber ad acqua.	non applicata	---	
	4.	Scrubber con soluzione acida.	non applicata	---	
	5.	Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).	non applicata	---	
	6.	Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.	non applicata	---	
	7.	Biofiltro.	non applicata	---	
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 applicabile	Applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili e/o comprovati.	La BAT è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili e/o comprovati; in base alle informazioni agli atti, la BAT si può ritenere <u>non applicabile all'installazione in oggetto</u> .

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	Allevamento esistente in zona agricola e in cui non sono presenti recettori sensibili.	---
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	Gli animali sono generalmente asciutti e puliti e non viene sparso mangime. Alcuni ricoveri hanno il pavimento parzialmente fessurato o totalmente pieno. Nei ricoveri in cui è presente il <i>vacuum</i> il liquame viene rimosso frequentemente.	---
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.	parzialmente applicata	Nei ricoveri in cui sono presenti i cupolini.	---
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 applicabile	---	---
Utilizzare <u>una delle seguenti tecniche</u> per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:				
e)	1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio.	non applicata	---	---
	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	Siepe perimetrale, con alberi di medio fusto ai bacini in terra.	---
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	applicata	---	---
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.	1. non applicata 2. non applicata 3. non applicata	In combinazione nel nitro-denitro.	---
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.	1. applicata 2. applicata	---	---

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.	applicata	L'Azienda ha cura di radunare il palabile, per quanto possibile, in modo da ridurre l'aria emittente.	---
b)	Coprire i cumuli di effluente solido.	non applicabile	---	---
c)	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	non applicata	---	---

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 applicata	---	---
b)	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	non applicata	---	---
c)	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	applicata	---	---
d)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	applicata	---	---
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.	non applicabile	La normativa regionale vigente non lo consente.	---

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. non applicabile 2. non applicabile 3. non applicabile		---
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. non applicabile 2. non applicabile 3. non applicabile	Non è presente nessuno stoccaggio in cemento.	---
c)	Acidificazione del liquame.	non applicabile		---

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.	applicata	---	Si concorda nel ritenere <u>non applicabile</u> la BAT ai lagoni di stoccaggio del liquame depurato con nitrodenitro, mentre la BAT è <u>applicabile</u> al lagone n° 1, che riceve il liquame dopo il processo di separazione e sedimentazione. A tale proposito, vista la valutazione tecnico-economica presentata dal gestore, <u>NON si ritiene necessario prevedere un piano di adeguamento</u> , come dettagliato nel seguito.
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.	non applicabile	Il trattamento nitro-denitro è considerato una <u>depurazione biologica</u> , in virtù dell'utilizzo di batteri e ossigeno; pertanto, in base a quanto previsto dalle Linee guida Arpae, la BAT 17 è <u>applicabile solo al lagone n° 1</u> (che precede il trattamento di depurazione). Riguardo la possibilità di copertura del lagone 1, il gestore ha fornito una relazione di valutazione tecnico-economica, da cui risulta che <u>nessun intervento di copertura è al momento economicamente sostenibile</u> .	

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	---	---
b)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami durante i periodi in cui lo spandimento non è possibile	applicata	---	---
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	---	---
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)	applicata	Bacini rivestiti da argilla.	---
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	---	---
f)	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	applicata	Verifica visiva giornaliera.	---

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.	applicata	Separazione a rotovagliatura.	---
b)	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	non applicabile	---	---
c)	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.	non applicabile	---	---
d)	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	non applicabile	---	---
e)	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	applicata	Impianto a fanghi attivi.	---
f)	Compostaggio dell'effluente solido.	non applicabile	---	---

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.	parzialmente applicata	Per rotazione colturale, condizioni, pendenza del campo, condizioni climatiche.	---
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.	parzialmente applicata	Per il solo azoto.	---
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	applicata	Attraverso la redazione del PUA tramite i MAS.	---
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	applicata	Prima della distribuzione, il campo viene ispezionato.	---
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	Previsto anche dal piano di monitoraggio.	---

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.	applicata	Su irrigazione del mais e del sorgo.	---
b)	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. spandimento a raso in strisce, 2. spandimento con scarificazione.	non applicata	---	---
c)	Iniezione superficiale (solchi aperti)	non applicata	---	---
d)	Iniezione profonda (solchi chiusi)	applicata	Interramento diretto.	---
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
---	L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrati. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante un idoneo spandiletame (per es. a disco frantumatore anteriore, spandiletame a scarico posteriore, diffusore a doppio uso). Lo spandimento agronomico del letame è effettuato a norma di BAT 21.	applicata	---	---

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 con strumento 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	Sarà applicato il sistema di calcolo sviluppato dall'Università di Padova.	---
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 con strumento 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	---	---
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 applicabile	Applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.	La BAT è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili e/o comprovati; in base alle informazioni agli atti, la BAT si può ritenere <u>non applicabile all'installazione in oggetto</u> .

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	Nessuna presenza di polveri.	Si ritiene che <u>non sia necessario richiedere un adeguamento</u> a questa BAT, dal momento che nell'attività di allevamento non viene utilizzata lettiera.
b)	Stima mediante i fattori di emissione	Una volta l'anno	non applicabile	Nessuna presenza di polveri.	

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	Nessun trattamento di aria.	Visto che l'Azienda non possiede alcun sistema di trattamento aria associato ai ricoveri zootecnici, si può ritenere questa BAT <u>non applicabile all'installazione in oggetto.</u>
b)	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per es. mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme)	Giornalmente	non applicabile	Nessun trattamento di aria.	

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	Il consumo è registrato complessivamente per l'installazione, in quanto i contatori sono unici per tutte le fasi di allevamento, pulizia, trattamento, ecc.	---
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	Il consumo è registrato complessivamente per l'installazione, in quanto i contatori sono unici per tutte le fasi di allevamento, pulizia, trattamento, ecc.	Per le ragioni illustrate nella seguente sezione "Gestione effluenti", si ritiene però opportuno prescrivere l' installazione di uno specifico contatore per i consumi elettrici dell'impianto di depurazione nitro-denitro.
c)	Consumo di carburante	Registrazione mediante per es. adeguati contatori o fatture.	applicata	---	---
d)	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	applicata	---	---
e)	Consumo di mangime	Registrazione mediante per es. fatture o registri esistenti.	applicata	---	---
f)	Generazione di effluenti di allevamento	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	applicata	Calcolo su tabelle del 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.		I. applicata II. applicata III. <i>non applicabile</i> IV. <i>non applicabile</i>	---	---
	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	applicata	Assieme alle tecniche nutrizionali.	---
	1. Sistema di depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	applicata	In tutti i ricoveri.	Fatta eccezione per i ricoveri 9g e 9h, che presentano pavimento pieno e nei quali comunque è applicata la BAT 30.a.5.

	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	---	---
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	non applicabile	---	---
		Suini da ingrasso	parzialmente applicata	Nei settori 9g, 9h.	---
	6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	non applicabile	---	---
		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	---	---
		Suinetti svezzati			
		Suini da ingrasso			
	8. Sistema flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suinetti svezzati	non applicabile	---	---
		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	---	---
		Suini da ingrasso			
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido)	Scrofe allattanti	non applicabile	---	---
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	non applicabile	---	---
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Scrofe allattanti	non applicabile	---	---
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	non applicata	---	---
		Suini da ingrasso			
	14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Suini da ingrasso	non applicabile	---	---
	15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato)	Scrofe allattanti	non applicabile	---	---
	16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suini da ingrasso	non applicabile	---	---
b)	Raffreddamento del liquame	Tutti i suini	non applicabile	---	---
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	---	---
d)	Acidificazione del liquame	Tutti i suini	non applicata	---	---
e)	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento	Suini da ingrasso	non applicata	---	---

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.

Per quanto riguarda la **BAT n° 17**, si rileva che il trattamento di depurazione nitro-denitro applicato dal gestore su una parte degli effluenti zootecnici consiste in una depurazione biologica basata sull’uso di batteri e ossigenazione; a tale riguardo, le Linee guida di cui alla Determinazione dirigenziale n. 337/2020 di Arpae sull’applicazione delle BAT Conclusions per gli allevamenti

prevedono che “*in presenza di liquami depurati con sistemi a fanghi attivi o equivalenti, vista la bassa concentrazione di composti azotati, si può non ottemperare all'applicazione di questa BAT*”. Di conseguenza, per l'installazione in oggetto la BAT n° 17 si può considerare non applicabile ai lagoni in terra che ricevono liquami che hanno subito il processo di depurazione nitro-denitro e rimane applicabile esclusivamente al lagone n° 1, in cui sono stoccati i liquami al termine del processo di separazione (separazione + sedimentazione).

In merito al **lagone n° 1** si osserva che:

- è applicata la minimizzazione del rimescolamento del liquame di cui alla BAT 17a,
- dalla relazione di valutazione tecnico-economica fornita dal gestore in sede di riesame AIA, risulta che nessun intervento di copertura è al momento economicamente sostenibile. Quindi si dà atto che la BAT 17b non è applicabile e non si ritiene necessario prevedere l'adozione di alcun piano di adeguamento.

Tuttavia, si reputa necessario prescrivere che la **maggiore emissione in atmosfera di ammoniaca conseguente all'assenza di copertura sul lagone n° 1 sia compensata con l'applicazione di BAT in fase di distribuzione** che garantiscano una riduzione delle emissioni di Ammoniaca pari ad **almeno 1.065 kg/anno** (corrispondenti a **876 kg_N/anno**) nell'assetto attuale e di almeno **1.402 kg/anno** (corrispondenti a **1.153 kg_N/anno**) nell'assetto futuro, successivo alla realizzazione delle coperture delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h; tali valori corrispondono alla riduzione di emissione che si otterrebbe in presenza di copertura con la BAT di minima (crostone naturale), a cui si associa una riduzione del 40% delle emissioni, applicata all'emissione derivante dallo stoccaggio degli effluenti zootecnici non palabili nel lagone n° 1 riportata nella successiva sezione “*Emissioni in atmosfera*”).

Per quanto riguarda la **BAT n° 30**, si conferma che si ritiene opportuno attribuire ai ricoveri 9e, 9f, 1b e 6a l'applicazione della BAT 30a.0 e non della BAT 30a.1, in considerazione del fatto che nel corso dell'istruttoria di riesame dell'AIA si è riscontrato che:

- nei ricoveri in questione non sono presenti scarichi sul pavimento della fossa sotto i grigliati;
- le saracinesche (una per fossa) sono poste sulle pareti laterali e, da quanto risulta dalle planimetrie fornite, non consentono il completo svuotamento della fossa.

❖ Ciclo produttivo, assetto impiantistico e capacità produttiva

L'attività di allevamento svolta nel sito è del tipo “aperto ad ingrasso”, con ingresso dei suini a 30 kg circa e l'ingrasso fino al peso di 160 kg; pertanto, nel sito sono presenti esclusivamente “suini da produzione di oltre 30 kg” e non sono presenti né scrofe, né lattonzoli.

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, mentre i posti per suini inferiori ai 30 kg non hanno soglia AIA di riferimento.

La verifica della potenzialità massima di allevamento è stata eseguita prendendo in considerazione le planimetrie e la scheda D agli atti. Sono stati presi in esame due diversi assetti:

- l'assetto attuale, immediatamente vigente,
- l'assetto futuro, che sarà vigente una volta realizzate le opere di copertura delle corsie esterne in progetto nei settori 9g e 9h. Infatti, tale intervento permette di contabilizzare la superficie delle corsie esterne di defecazione come Superficie Utile di Allevamento (sulla base delle indicazioni del Servizio Veterinario dell'AUSL), determinando un incremento del numero di posti suini.

Nel corso dell'istruttoria si è ritenuto utile attribuire d'ufficio ai ricoveri una numerazione progressiva di identificazione, per maggior chiarezza, come illustrato nella seguente immagine:



N.B.: le aree gialle presenti all'interno del perimetro arancione del ricovero 12 rappresentano le zone destinate ad allevamento, tutte le altre sono quarantene ed infermerie. Il ricovero 4 è una infermeria.

Il dettaglio delle verifiche effettuate è riportato nella seguente tabella:

Tabella 1

Ricovero	Settore	n° capi /box	n° box	Categoria e stabulazione	Peso vivo (kg/capo)	Definizione del posto	n° posti massimi	
1	15b	29	28	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	Posto suino>30kg	812	
	15d	29	28				812	
2	15a	29	28	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	Posto suino>30kg	812	
3	15c	29	28	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	Posto suino>30kg	812	
5	16b	18	48	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	Posto suino>30kg	864	
6	16a	18	48	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	Posto suino>30kg	864	
7	9h	13	70	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	Posto suino>30kg	910	
8	9g	13	70	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	Posto suino>30kg	910	
9	6c	25	8	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	Posto suino>30kg	200	
	6d	24	6				144	
		25	1				25	
		26	1				26	
		6e	25				7	175
	28		1				28	
	6f	24	4				96	
		27	1				27	
		25	2				50	
		26	1				26	
	9e	22	14	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato			308	
	9f	22	14				308	
10	1b	77	25	Magroni (da 30 a 80 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	Posto suino>30kg	1.925	
11	6a	74	22	Magroni (da 30 a 80 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	Posto suino>30kg	1.628	
12	1a	78	5	Magroni (da 30 a 80 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	Posto suino>30kg	390	
	4d	20	16	Magroni (da 30 a 80 kg) In box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)			320	
Totale assetto attuale								12.472

Ricovero	Settore	n° capi /box	n° box	Categoria e stabulazione	Peso vivo (kg/capo)	Definizione del posto	n° posti massimi
Rideterminazione dei posti massimi dopo la copertura delle corsie esterne nei ricoveri 7 e 8 (settori 9g e 9h)							
7	9h	17	70	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	Posto suino>30kg	1.190
8	9g	17	70	Grasso da salumificio (da 80 a 160 kg) In box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	Posto suino>30kg	1.190
Totale assetto futuro							13.032

I posti suini massimi risultanti dalla verifica istruttoria, sono dunque i seguenti:

Tabella 2

Tipologia di posti	Categoria IPPC	Valore soglia (n° posti)	Posti massimi in allevamento	
			assetto attuale	assetto futuro *
Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA				
Scrofe	6.6 c	750	0	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	12.472	13.032
Altre tipologie di posti				
Suini ≤ 30 kg	---	0	0	0
Totale			12.472 posti	13.032 posti

* assetto successivo alla realizzazione della copertura delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h, con conseguente ampliamento della Superficie Utile di Stabulazione computabile per la definizione del numero di posti suini.

Alla luce di quanto dichiarato dal gestore nella **comunicazione di modifica non sostanziale di dicembre 2020**, si prende atto del fatto che il settore **3f** non è adibito a quarantena, bensì ad infermeria, mentre l'unico locale adibito a quarantena è il ricovero **4d**, che però viene correttamente considerato tra i locali di stabulazione, dal momento che gli animali collocati al suo interno sono di fatto già inseriti nel ciclo di allevamento vero e proprio.

Si ritiene utile evidenziare in modo schematico i settori destinati ad infermeria, che dovranno essere sempre utilizzati solo come zone di sosta temporanea.

Tabella 3

Ricovero	Settore/i	Destinazione
4	23b	infermeria
8	23a	infermeria
9	23c	infermeria
12	2a – 2h1 – 2h2 – 2h3 – 4e – 4f – 8e – 23d – 4c – 2b – 2c – 3c – 3d – <u>3f</u> – 3m – 3a – 4a – 4b	infermeria

Si prende atto del fatto che gli animali collocati in infermeria non rientrano più nel ciclo di allevamento, ma sono inviati direttamente al macello.

Inoltre, si valuta positivamente il fatto che il gestore provveda ad annotare i dati dei suini spostati in infermeria su una scheda mensile; a tale proposito, si conferma l'obbligo di **registrare sulle schede mensili già in uso le seguenti informazioni**: data di ingresso, settore di provenienza, settore infermeria occupato, numero di capi spostati e data di uscita dall'allevamento.

Le stesse informazioni devono essere registrate anche per i **capi in quarantena**, fatta eccezione per il settore di provenienza.

Il gestore ha richiesto di essere autorizzato sulla base dei posti massimi senza indicare una consistenza effettiva.

A questo proposito, in considerazione del fatto che, come dettagliato nella successiva sezione ***“Gestione degli effluenti zootecnici”***, le strutture di stoccaggio risultano sufficienti a garantire una corretta gestione del quantitativo massimo di effluenti zootecnici che possono essere prodotti e del relativo carico di Azoto, sia nell'assetto attuale che in quello futuro, è possibile **autorizzare la potenzialità massima di allevamento come sopra definita**, specificando che la consistenza effettiva non può mai essere superiore alla potenzialità massima e deve essere sempre coerente con la Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici vigente.

Si conferma che il gestore dovrà **comunicare in via ufficiale la data di conclusione dei lavori di copertura delle corsie esterne dei settori 9g e 9h**, a partire dalla quale avverrà il passaggio dall'assetto attuale all'assetto futuro.

Si precisa che il numero di capi presenti istantaneamente (con esclusione di quelli collocati in infermeria) **non può mai superare il numero massimo di posti per suini** di cui alla precedente Tabella 2, determinato considerando la superficie utile di allevamento al netto dei ricoveri adibiti ad infermeria (dato strutturale) e i dati di Superficie Utile di Stabulazione fissati dalla normativa sul benessere animale (parametri vincolanti).

Si ricorda inoltre che il presente provvedimento **non consente l'allevamento di scrofe**, benché l'installazione sia provvista di ricoveri adatti allo scopo; nel caso in cui il gestore intenda introdurre tale categoria suina, dovrà procedere preventivamente alla modifica della presente autorizzazione.

❖ Emissioni in atmosfera

Le principali emissioni in atmosfera che caratterizzano il sito sono quelle di tipo *diffuso* derivanti dal ricovero degli animali, dal trattamento e dallo stoccaggio degli effluenti e dal loro utilizzo su suolo agricolo.

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.

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, trattamento, 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 (sia nell'assetto attuale, che in quello futuro), aggiornati alla luce delle **modifiche non sostanziali di dicembre 2020**, sono riportati nella seguente tabella:

Tabella 4

Ricovero	Settore	n° posti massimi	Azoto escreto con diete (kg/anno)	Massima emissione di azoto da ricovero		Tecnica BAT *	Riduzione emissione N da ricovero con la BAT		Emissione N da ricovero finale (kg/anno)	AEL (kg NH ₃ / posto / anno)			
				% sull'escreto	kg/anno		%	kg/anno		calcolato	min	max	deroga
1	15b	812	11.719	18,00%	2.109	30 a1	25%	527	1.582	2,37	0,1	2,6	3,6
1	15d	812	11.719	18,00%	2.109	30 a1	25%	527	1.582	2,37	0,1	2,6	3,6
2	15a	812	11.719	18,00%	2.109	30 a1	25%	527	1.582	2,37	0,1	2,6	3,6
3	15c	812	11.719	18,00%	2.109	30 a1	25%	527	1.582	2,37	0,1	2,6	3,6
5	16b	864	12.470	18,00%	2.245	30 a1	25%	561	1.683	2,37	0,1	2,6	3,6
6	16a	864	12.470	18,00%	2.245	30 a1	25%	561	1.683	2,37	0,1	2,6	3,6
7	9h	910	13.133	18,00%	2.364	30 a5	20%	473	1.891	2,53	0,1	2,6	3,6
8	9g	910	13.133	18,00%	2.364	30 a5	20%	473	1.891	2,53	0,1	2,6	3,6
9	6c	200	2.886	18,00%	520	30 a1	25%	130	390	2,37	0,1	2,6	3,6
9	6d	144	2.078	18,00%	374	30 a1	25%	94	281	2,37	0,1	2,6	3,6
9	6d	25	361	18,00%	65	30 a1	25%	16	49	2,37	0,1	2,6	3,6
9	6d	26	375	18,00%	68	30 a1	25%	17	51	2,37	0,1	2,6	3,6

Ricovero	Settore	n° posti massimi	Azoto escretore con diete (kg/anno)	Massima emissione di azoto da ricovero		Tecnica BAT *	Riduzione emissione N da ricovero con la BAT		Emissione N da ricovero finale (kg/anno)	AEL (kg NH ₃ / posto / anno)			
				% sull'escreto	kg/anno		%	kg/anno		calcolato	min	max	deroga
9	6e	175	<u>2.526</u>	18,00%	<u>455</u>	30 a1	25%	<u>114</u>	<u>341</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	6e	28	<u>404</u>	18,00%	<u>73</u>	30 a1	25%	<u>18</u>	<u>55</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	6f	96	<u>1.386</u>	18,00%	<u>249</u>	30 a1	25%	<u>62</u>	<u>187</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	6f	27	<u>390</u>	18,00%	<u>70</u>	30 a1	25%	<u>18</u>	<u>53</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	6f	50	<u>722</u>	18,00%	<u>130</u>	30 a1	25%	<u>32</u>	<u>97</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	6f	26	<u>375</u>	18,00%	<u>68</u>	30 a1	25%	<u>17</u>	<u>51</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
9	9e	308	<u>4.445</u>	18,00%	<u>800</u>	30 a0	0%	<u>0</u>	<u>800</u>	<u>3,16</u>	0,1	2,6	3,6
9	9f	308	<u>4.445</u>	18,00%	<u>800</u>	30 a0	0%	<u>0</u>	<u>800</u>	<u>3,16</u>	0,1	2,6	3,6
10	1b	1925	<u>12.734</u>	18,00%	<u>2.292</u>	30 a0	0%	<u>0</u>	<u>2.292</u>	<u>1,45</u>	0,1	2,6	3,6
11	6a	1628	<u>10.769</u>	18,00%	<u>1.938</u>	30 a0	0%	<u>0</u>	<u>1.938</u>	<u>1,45</u>	0,1	2,6	3,6
12	1a	390	<u>2.580</u>	18,00%	<u>464</u>	30 a0	0%	<u>0</u>	<u>464</u>	<u>1,45</u>	0,1	2,6	3,6
12	4d	320	<u>2.117</u>	18,00%	<u>381</u>	30 a1	25%	<u>95</u>	<u>286</u>	<u>1,09</u>	0,1	2,6	3,6
Assetto attuale		12.472 posti	146.675 kg/anno	---	26.401 kg/anno	---	---	4.790 kg/anno	21.611 kg/anno	---	---	---	---
Determinazione dell'emissione dai ricoveri dopo la copertura delle corsie esterne nei ricoveri 7 e 8 (settori 9g e 9h)													
7	9h	1.190	<u>17.175</u>	18,00%	<u>3.091</u>	30 a5	20%	<u>618</u>	<u>2.473</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
8	9g	1.190	<u>17.175</u>	18,00%	<u>3.091</u>	30 a5	20%	<u>618</u>	<u>2.473</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
Assetto futuro		13.032 posti	154.757 kg/anno		27.856 kg/anno	---	---	5.081 kg/anno	22.775 kg/anno	---	---	---	---

* descrizione delle tecniche BAT utilizzate:

BAT 30 a0: fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale

BAT 30 a1: vacuum system

BAT 30 a5: fossa di dimensioni ridotte

Nella definizione delle BAT applicate, per i settori 6a, 1a e 1b è stata attribuita d'ufficio la tecnica 30.a0, invece della tecnica 30.a1 proposta dalla Ditta, per le motivazioni riportate nella precedente sezione “*Confronto con le BAT*”; invece è stata accettata la tecnica 30.a1 per il settore 4d.

In base alle verifiche effettuate, i valori emissivi di ammoniaca per ciascun posto animale su base annuale **rientrano nei valori limite BAT-Ael** previsti dalla BAT n° 30 a livello dei singoli settori; anzi, le modifiche comunicate a dicembre 2020 consentono una leggera riduzione dei valori emissivi calcolati e già considerati ammissibili in sede di riesame AIA.

In questa tabella si fornisce il confronto con i BAT-Ael per ricovero e per categoria di capi allevati:

Tabella 5

Ricovero	Categoria BAT AEL	n° posti massimi	Emissione di N (kg/anno)	Emissione di NH ₃ (kg/anno)	AEL (kg NH ₃ / posto / anno)			
					calcolato	min	max	deroga (dieta)
1	Suini da ingrasso	1.624	<u>3.164</u>	<u>3.847</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
2	Suini da ingrasso	812	<u>1.582</u>	<u>1.924</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
3	Suini da ingrasso	812	<u>1.582</u>	<u>1.924</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
5	Suini da ingrasso	864	<u>1.683</u>	<u>2.047</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
6	Suini da ingrasso	864	<u>1.683</u>	<u>2.047</u>	<u>2,37</u>	0,1	2,6	3,6
7	Suini da ingrasso	910	<u>1.891</u>	<u>2.300</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
8	Suini da ingrasso	910	<u>1.891</u>	<u>2.300</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
9	Suini da ingrasso	1.413	<u>3.153</u>	<u>3.834</u>	<u>2,71</u>	0,1	2,6	3,6
10	Suini da ingrasso	1.925	<u>2.292</u>	<u>2.787</u>	<u>1,45</u>	0,1	2,6	3,6
11	Suini da ingrasso	1.628	<u>1.938</u>	<u>2.357</u>	<u>1,45</u>	0,1	2,6	3,6
12	Suini da ingrasso	710	<u>750</u>	<u>912</u>	<u>1,28</u>	0,1	2,6	3,6
Assetto attuale		12.472 posti	21.611 kg/anno	26.277 kg NH₃/anno	---			

Ricovero	Categoria BAT AEL	n° posti massimi	Emissione di N (kg/anno)	Emissione di NH ₃ (kg/anno)	AEL (kg NH ₃ / posto / anno)			
					calcolato	min	max	deroga (dieta)
Determinazione dell'emissione dai ricoveri dopo la copertura delle corsie esterne nei ricoveri 7 e 8 (settori 9g e 9h)								
7	Suini da ingrasso	1.190	<u>2.473</u>	<u>3.007</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
8	Suini da ingrasso	1.190	<u>2.473</u>	<u>3.007</u>	<u>2,53</u>	0,1	2,6	3,6
Assetto futuro		13.032 posti	22.775 kg _N /anno	27.692 kg NH ₃ /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.

Si ricorda che, per il contenimento delle emissioni di ammoniaca in fase di ricovero, le BAT applicate devono essere strutturalmente conformi e gestite con le modalità previste dal BRef “Best Available Techniques Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs” del 2017.

Nel corso dell'istruttoria sono state calcolate anche le emissioni diffuse di Ammoniaca derivanti dalle successive fasi di gestione degli effluenti, a partire dalla fase di trattamento, per la quale si è ottenuta un'emissione di **14.738 kg/anno** nell'assetto attuale e di **15.322 kg/anno** nell'assetto futuro, come dettagliato nella successiva sezione “*Gestione degli effluenti zootecnici*”.

L'emissione di ammoniaca dalla successiva fase di stoccaggio degli effluenti è stata determinata come dettagliato nelle tabelle seguenti:

Tabella 6a – Materiali non palabili

Riferimento	Area (m ²)	Altezza utile (m)	Volume (m ³)	Effluente stoccato	Emissione di Azoto da stoccaggio (kg _N /anno)	
					Assetto attuale	Assetto futuro
Lagone 1	7.011	2,4	16.826	Chiarificato	<u>2.190</u>	<u>2.883</u>
Lagone 2	7.333	2,5	18.333	Chiarificato depurato	<u>23</u>	<u>22</u>
Lagone 3	8.766	2,5	21.915	Chiarificato depurato	<u>27</u>	<u>27</u>
Lagone 4	7.369	2,55	18.790	Chiarificato depurato	<u>23</u>	<u>23</u>
Lagone 5	4.974	0,7	3.482	Chiarificato depurato	<u>4</u>	<u>4</u>
Lagone 9	5.894	1,5	8.841	Chiarificato depurato	<u>11</u>	<u>11</u>
Lagone 10	4.959	1,55	7.686	Chiarificato depurato	<u>10</u>	<u>9</u>
Lagone 11	8.678	1,45	12.583	Chiarificato depurato	<u>16</u>	<u>15</u>
Lagone 12	8.017	1,5	12.025	Chiarificato depurato	<u>15</u>	<u>15</u>
Totale			120.481 m²	---	2.318 kg_N/anno	3.010 kg_N/anno

Tabella 6b – Materiale palabile

Riferimento	Area (m ²)	Altezza (m)	Volume (m ³)	Emissione di Azoto da stoccaggio (kg _N /anno)	
				Assetto attuale	Assetto futuro
Platea 1	528	4	2.112	<u>1.940</u>	<u>2.047</u>
Platea 2	194	2	388	<u>356</u>	<u>376</u>
Totale			2.500 m³	2.296 kg_N/anno	2.423 kg_N/anno

A tale proposito:

- per quanto riguarda i *materiali non palabili*:
 - non è stato considerato lo stoccaggio nei bacini di sedimentazione in quanto questi sono parte integrante del sistema di sedimentazione;
 - per il lagone n° 1 è stata considerata la massima emissione prevista, pari al **12% dell’Azoto presente nei reflui** stoccati;
 - per i lagoni che ricevono il liquame depurato, l'emissione diffusa risulta trascurabile (pari allo **0,6%** dell’Azoto presente nei reflui), a conferma di quanto argomentato nella precedente sezione “*Confronto con le BAT*” in merito alla BAT 17;
- allo stoccaggio dei *materiali palabili* è applicata la BAT 14.a, che consente di ridurre l'emissione massima dal 12 al **10,8%**.

Infine, sono state valutate le emissioni diffuse dalla fase di distribuzione, tenendo conto delle diverse tipologie di effluenti, nonché delle tecniche BAT di utilizzo proposte dal gestore:

Tabella 7a – Frazione densa da bacini di sedimentazione diluita con frazione chiarificata residuale (esclusa da trattamento nitro-denitro)

			Assetto attuale			Assetto futuro		
Frazione densa	volume (m³/anno)		543			615		
	Azoto al campo (kg/anno)		3.929			4.147		
Quota della frazione chiarificata	volume (m³/anno)		1.720			1.845		
	Azoto al campo (kg/anno)		3.080			3.266		
Frazione miscelata	volume (m³/anno)		2.293			2.460		
	Azoto al campo (kg/anno)		7.010			7.412		
Azoto netto al campo nell'effluente miscelato		kg/anno	7.010			7.412		
Emissione massima di azoto in fase di distribuzione		% N/anno	28%			28%		
		kg N/anno	1.963			2.075		
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione (%)	Effluenti distribuiti (%)	Emissione (kg _N /anno)			Emissione (kg _N /anno)		
			max	riduzione	finale	max	riduzione	finale
21.d. - iniezione profonda (solchi chiusi)	90%	100%	1.963	1.766	196	2.075	1.868	208
Totale		100%	1.963	1.766	196	2.075	1.868	208
Conversione in ammoniaca dell'azoto emesso (kg NH ₃ /anno)			2.386	2.148	239	2.524	2.271	252
Riduzione percentuale dell'emissione massima			---	90,0%	---	---	90,0%	---

Tabella 7b – Frazione chiarificata residuale (esclusa da trattamento nitro-denitro)

			Assetto attuale			Assetto futuro		
Azoto netto al campo nel materiale (al netto di quello impiegato per diluire la frazione densa)		kg/anno	12.979			17.877		
Emissione massima di azoto in fase di distribuzione		% N/anno	28%			28%		
		kg N/anno	3.634			5.005		
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione (%)	Effluenti distribuiti (%)	Emissione (kg _N /anno)			Emissione (kg _N /anno)		
			max	riduzione	finale	max	riduzione	finale
21.a. - liquame chiarificato; fertirrigazione	30%	70%	2.544	763	1.781	3.504	1.051	2.453
incorporazione entro 24 ore (spandimento estivo, t>20 °C)	20%	15%	545	109	436	751	150	601
incorporazione entro 24 ore (spandimento primaverile o autunnale t<20 °C)	30%	15%	545	164	382	751	225	526
Totale		100%	3.634	1.036	2.598	5.005	1.427	3.579
Conversione in ammoniaca dell'azoto emesso (kg NH ₃ /anno)			4.419	1.259	3.159	6.086	1.735	4.352
Riduzione percentuale dell'emissione massima			---	28,5%	---	---	28,5%	---

* per quanto riguarda la tecnica dell'incorporazione, si è ritenuto ragionevole suddividere equamente la % del 30% dichiarata dal gestore tra le due modalità previste da BAT-Tool (15% incorporazione entro 24 h – spandimento estivo e 15% incorporazione entro 24 ore – spandimento autunnale).

Tabella 7c – Frazione chiarificata che ha subito il trattamento nitro-denitro

			Assetto attuale			Assetto futuro		
Azoto netto al campo nel materiale		kg/anno	21.239			20.993		
Emissione massima di azoto in fase di distribuzione		% N/anno	28%			28%		
		kg N/anno	5.947			5.878		
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione (%)	Effluenti distribuiti (%)	Emissione (kg _N /anno)			Emissione (kg _N /anno)		
			max	riduzione	finale	max	riduzione	finale
distribuzione liquame depurato	90%	100%	5.947	5.352	595	5.878	5.290	588
Totale		100%	5.947	5.352	595	5.878	5.290	588
Conversione in ammoniaca dell'azoto emesso (kg NH ₃ /anno)			7.231	6.508	723	7.147	6.432	715
Riduzione percentuale dell'emissione massima			---	90,0%	---	---	90,0%	---

Tabella 7d – *Frazione palabile da separatori (separatori elicoidale e vaglio)*

			Assetto attuale			Assetto futuro		
Azoto netto al campo nel materiale		kg/anno	19.270			21.202		
Emissione massima di azoto in fase di distribuzione		% N/anno	28%			28%		
		kg N/anno	5.396			5.936		
Descrizione tecnica impiegata per la distribuzione	Riduzione emissione (%)	Effluenti distribuiti (%)	Emissione (kg _N /anno)			Emissione (kg _N /anno)		
			max	riduzione	finale	max	riduzione	finale
incorporazione entro 4 ore	60%	10%	540	324	216	594	356	237
incorporazione entro 12 ore	45%	60%	3.237	1.457	1.781	3.562	1.603	1.959
incorporazione entro 24 ore	30%	30%	1.619	486	1.133	1.781	534	1.247
Totale		100%	5.396	2.266	3.129	5.936	2.493	3.443
Conversione in ammoniaca dell'azoto emesso (kg NH₃/anno)			6.560	2.755	3.805	7.218	3.032	4.186
Riduzione percentuale dell'emissione massima			---	42,0%	---	---	42,0%	---

Una volta definite le emissioni in fase di distribuzione, è inoltre possibile verificare se la maggior emissione di ammoniaca derivante dallo stoccaggio del liquame chiarificato nel lagone n° 1, per la mancata applicazione di un sistema di copertura (BAT 17b), sia compensata da un adeguato utilizzo delle tecniche BAT nella distribuzione degli effluenti non palabili, come ritenuto necessario in base a quanto riportato nella precedente sezione “*Confronto con le BAT*”.

Nella tabella che segue si forniscono i dati della valutazione effettuata.

Tabella 8

Dati	Assetto attuale (kg N/anno)			Assetto futuro (kg N/anno)		
	Max	Riduzione	Finale	Max	Riduzione	Finale
Emissione di Azoto da distribuzione denso miscelato	1.963	1.766	196	2.075	1.868	208
Emissione di Azoto da distribuzione chiarificato	3.634	1.036	2.598	5.005	1.427	3.579
Emissione di Azoto da distribuzione frazione chiarificata depurata	5.947	5.352	595	5.878	5.290	588
<i>Emissione di Azoto in fase di distribuzione dei materiali non palabili</i>	<i>11.544</i>	<i>8.155</i>	<i>3.389</i>	<i>12.959</i>	<i>8.585</i>	<i>4374</i>
<i>Riduzione % emissione di Azoto in fase di distribuzione dei materiali non palabili ottenuta rispetto alla massima (senza l'uso di BAT)</i>	70,6%			66,2%		
<i>% minima di riduzione di emissione di Azoto da raggiungere in fase di distribuzione dei materiali non palabili *</i>	34,6%			35,9%		

* determinata come somma tra la riduzione del **27%** dell'emissione massima in fase di distribuzione del materiale non palabile prevista dal PAIR e la riduzione del **40%** delle emissioni derivanti dallo stoccaggio nel lagone n° 1 che si otterrebbe applicando la BAT di minima (crostone naturale).

Dai risultati ottenuti, si conclude che il contenimento delle emissioni di Azoto in fase di distribuzione **compensa ampiamente** la maggiore emissione dovuta alla mancata applicazione della BAT 17b sul lagone n° 1, sia nell'assetto attuale che in quello futuro.

Per garantire nel tempo tale prestazione, si ritiene opportuno prescrivere al gestore di **raggiungere annualmente**, per ciascuna delle tipologie di effluenti utilizzate sul suolo agricolo, la **percentuale minima di riduzione** dell'emissione di ammoniaca calcolata nelle tabelle 7 di cui sopra e riepilogata nella seguente tabella:

Tabella 9

Tipologia di effluenti	Riduzione annuale della emissione di ammoniaca in fase di distribuzione fissato
Frazione densa da bacini di sedimentazione diluita con frazione chiarificata residuale (esclusa dal trattamento di nitrificazione-denitrificazione) – DENSO MISCELATO	90,0%
Frazione chiarificata residuale (esclusa dal trattamento di nitrificazione-denitrificazione) – CHIARIFICATO	28,5%
Frazione chiarificata che ha subito trattamento di nitrificazione-denitrificazione – CHIARIFICATO DEPURATO	90,0%
Frazione palabile da separatori (vaghi) – SEPARATO SOLIDO	42,0%

In conclusione, le emissioni diffuse complessivamente prodotte dall'installazione, comprese quelle di metano e protossido di azoto (calcolate anch'esse mediante BAT-Tool), sono indicate dalla seguente tabella:

Tabella 10

Emissioni diffusa in atmosfera	Dettaglio	Situazione attuale (kg/anno)	Situazione futura (kg/anno)
Ammoniaca	Fase di ricovero	<u>26.277</u>	<u>27.692</u>
	Fase di trattamento	<u>14.738</u>	<u>15.322</u>
	Fase di stoccaggio	<u>5.610</u>	<u>6.606</u>
	Fase di distribuzione	<u>7.929</u>	<u>9.505</u>
	Totale	<u>54.551</u>	<u>59.125</u>
Metano		112.373	117.418
Protossido di azoto		3.310	3.492

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.

Nel sito sono presenti anche emissioni convogliate in atmosfera:

- emissioni **E1**, **E2** ed **E3** derivanti dal mangimificio aziendale, già autorizzate e dotate di impianti di trattamento che, se correttamente gestiti, permettono un ampio rispetto dei limiti vigenti. A tale proposito:
 - si conferma il limite di concentrazione massima di “materiale particolare” di **10 mg/Nm³**, come previsto dal punto 4.20 della D.G.R. n° 2236/2009 e ss.mm.ii. per le operazioni di “macinazione e molitura di cereali”;
 - si conferma l'obbligo a carico del gestore di esecuzione di un **autocontrollo a cadenza annuale** per la determinazione della portata e della concentrazione di “materiale particolare”;
 - per quanto riguarda l'accessibilità dei punti di campionamento, si conferma la possibilità di utilizzare un carro-ponte o una gru con cestello protetto e piattaforma per il trasporto degli strumenti e degli operatori, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- emissioni derivanti dai due **sili** a caricamento pneumatico presenti in Azienda in corrispondenza dei settori 9g e 9h, che presentano uno sfiato in contropressione. A tale proposito, si prende atto delle considerazioni espresse dal gestore; inoltre, si dà atto che tali emissioni sono riconducibili alla tipologia di cui al punto 1, lettera *m*) dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e pertanto, ai sensi dell'art. 272, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta **non è necessario autorizzarle espressamente**.

Nel sito sono presenti anche alcuni *impianti termici*, in particolare:

- due centrali termiche ad *uso civile*, per il riscaldamento degli uffici e dell'abitazione del custode, alimentate da gas metano. La loro potenza termica nominale è **inferiore a 3 MW**, per cui, ai sensi del Titolo II della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, **non è necessario autorizzare espressamente i relativi punti di emissione**;
- due centrali termiche ad *uso produttivo*, per il riscaldamento dei ricoveri di magronaggio, alimentate da gas metano. Tali impianti presentano potenza termica nominale complessiva **superiore a 1 MW**, per cui, ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, come modificata dal D.Lgs. 183/2017, è **necessario autorizzare espressamente i relativi punti di emissione in atmosfera E24c ed E24d**, prescrivendo limiti di concentrazione massima (riferiti ad un tenore di ossigeno del 3%) pari a **5 mg/Nm³** per “materiale particolare”, **350 mg/Nm³** per “ossidi di azoto” e **35 mg/Nm³** per “ossidi di zolfo”. A tale proposito, si precisa che:
 - i valori limite per “materiale particolare” e “ossidi di zolfo” si considerano automaticamente rispettati, in considerazione del fatto che gli impianti termici sono alimentati da metano;

- non è necessario prescrivere l'esecuzione di autocontrolli periodici a carico del gestore sulle emissioni in questione, in considerazione del fatto che entrambe le centrali termiche hanno potenza termica nominale che singolarmente non supera la soglia di 1 MW.

Per quanto riguarda il *gruppo elettrogeno di emergenza* presente nel sito, alimentato da gasolio, in considerazione del fatto che la sua potenza termica nominale è **inferiore a 1 MW**, ai sensi dell'art.272, comma 1 della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e del punto *bb)* della Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, **non è necessario autorizzare espressamente il relativo punto di emissione in atmosfera**.

❖ Prelievi e scarichi idrici

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

- si valuta positivamente il fatto che tutti i pozzi di prelievo idrico siano dotati di contatori volumetrici;
- si prende atto del fatto che il fabbisogno idrico ad uso civile è soddisfatto mediante prelievo da acquedotto;
- si dà atto che l'attività non produce acque reflue industriali, in quanto gli unici reflui prodotti corrispondono alle acque di lavaggio dei ricoveri, che sono assimilabili agli effluenti zootecnici e gestiti insieme agli stessi;
- in merito alle acque reflue domestiche, derivanti dai servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi, si rileva che vengono scaricate in acque superficiali previo passaggio esclusivamente in **fossa Imhoff**, quindi in difformità a quanto previsto dalla DGR n.1053/2003, che prevede la presenza anche di un sistema di trattamento secondario. A tale riguardo, si conferma l'obbligo per l'Azienda di presentare un **progetto di adeguamento**, corredato da relativo cronoprogramma di attuazione, la cui realizzazione è da intendersi vincolata al rilascio di specifico nulla osta da parte della scrivente Agenzia;
- si dà atto che le acque meteoriche soggette a contaminazione (ricadenti sulle corsie esterne di defecazione fino alla loro copertura e sulle platee di stoccaggio degli effluenti palabili) sono gestite insieme agli effluenti zootecnici;
- si valuta positivamente il fatto che le acque meteoriche non soggette a contaminazione siano convogliate in acque superficiali.

Si ricorda che il prelievo idrico 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; a questo proposito, si valuta positivamente il fatto che l'Azienda si sia dotata di una prassi interna di controllo di eventuali perdite e/o anomalie della rete di approvvigionamento idrico.

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 in una parte dei locali di stabulazione sia rimosso dalle fosse sottostanti la pavimentazione mediante *vacuum system* e a tale proposito si conferma l'obbligo di garantire una **frequenza minima di rimozione di 1 volta/settimana**.

Nel corso dell'istruttoria sono state svolte verifiche sulla produzione di liquame e sul suo contenuto di Azoto, allo scopo di accertarne la corretta utilizzazione agronomica.

Il gestore ha dichiarato di applicare una strategia nutrizionale basata su un'*alimentazione multifase* con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione, in combinazione con la *riduzione del contenuto di proteina grezza* e con l'uso di *additivi alimentari per ridurre l'Azoto totale escreto (BAT 3)*, nonché con l'utilizzo di *additivi alimentari che riducono il Fosforo escreto e di fosfati inorganici altamente digeribili (BAT 4)*.

Di conseguenza, 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. Per la verifica sono stati utilizzati i criteri di calcolo definiti dalle Linee Guida interne di Arpae.

Rispetto a quanto dichiarato in sede di riesame AIA, con la **comunicazione di modifica non sostanziale di dicembre 2020** il gestore ha aggiornato la formulazione della dieta somministrata agli animali nelle diverse fasi di accrescimento, in particolare:

- sono state apportate piccolissime variazioni alla media ponderata delle proteine grezze somministrate con i mangimi e di conseguenza si osserva una leggera riduzione del parametro dell'Azoto escreto per tonnellata di peso vivo;
- sono state ridotte le medie ponderate del fosforo somministrato, con conseguente riduzione del parametro del Fosforo escreto.

Nella tabella seguente si forniscono i dati aggiornati utilizzati per determinare l'*Azoto escreto*, mettendo a confronto anche i valori di consumo di mangime per singola fase di accrescimento calcolati e quelli dichiarati dal gestore; nelle celle verdi sono indicati i dati dichiarati dal gestore nella documentazione agli atti, mentre le altre celle contengono dati calcolati o di confronto con parametri standard.

Tabella 11a

DATI TECNICI

Definizione della durata della fasi di alimentazione e del ciclo di allevamento dei suini in accrescimento	Fasi	durata fase	Proteina grezza nel mangime	Fosforo nel mangime	Peso medio a fine fase	Indice di conversione	Consumo mangime per fase	
		giorni	% tq	% tq	kg/capo	kg/kg	calcolato	dichiarato
								kg/capo
	prima (starter)	7	15,620	0,420	34,74	1,72	8,20	7,56
	seconda	30	15,679	0,429	55,05	2,08	42,30	39,02
	terza	20	15,436	0,431	68,59	2,55	34,60	31,92
	quarta	25	14,764	0,529	85,52	2,98	50,40	46,49
	quinta	55	14,520	0,519	122,76	3,75	139,60	135,34
	sesta	35	14,153	0,504	146,46	4,60	108,90	105,57
	settima	20	13,787	0,489	160,00	5,11	69,20	67,09
	Totale durata ciclo	192	Totale consumo di mangime a ciclo				453,2	433,0
Vuoto a fine ciclo	giorni	20	Indice di conversione medio			3,79		
Mortalità	%	4,5	Indice di conversione (Decreto Ministeriale 5046 del 25/2/2016)			3,64		
Parametro moltiplicatore (cicli anno e mortalità)	n°	1,64						
Peso medio ingresso	kg	30						
Peso medio uscita	kg	160						
Accrescimento medio giornaliero	kg/capo/giorno	0,677						

Rispetto ai dati di consumo di mangime calcolati secondo quanto previsto dalle Linee guida Arpae, il gestore ha dichiarato un consumo di mangime ridotto proporzionalmente in tutte le fasi di accrescimento, per cui il consumo complessivo cala da 453 a **433 kg/capo/ciclo**.

A questo proposito, si osserva che il consumo dichiarato risulta storicamente consolidato, come risulta dai dati dichiarati nei report annuali presentati negli anni di validità dell'AIA; quindi si accoglie quanto proposto dall'Azienda.

Tabella 11b

CALCOLO AZOTO ECRETO

Parametro	Unità di misura	calcolato	dichiarato
Proteina grezza media nei mangimi (Decreto Ministeriale 5046 del 25/2/2016)	% tq	15,3	
Proteina grezza media nei mangimi calcolata	% tq	14,55	14,53
Differenza tra proteina grezza da Decreto e calcolata	%	0,75	0,77
Contenuto medio di azoto	kg/kg	0,0233	0,0233
Consumo annuo di azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	17,341	16,556
Ritenzione di azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	5,130	5,130
Escrezione di azoto per capo mediamente presente	kg/capo/anno	12,211	11,426
Escreto (Decreto Ministeriale 5046 del 25/2/2016)	kg/t p.v.	152,7	
Escreto da calcolo	kg/t p.v.	128,54	120,27
Valori di azoto escreto espressi in N (Tabella 1.1 BAT adottate con Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 15/2/2017)	kg/posto min	7,0	
	kg/posto max	13,0	
Verifica azoto escreto rispetto ai range della BAT 3		nel range	nel range

In base delle verifiche svolte, il valore di escrezione di Azoto per capo suino mediamente presente si attesta su **11,426 kg/capo/anno**, quindi entro il range previsto dal livello di prestazione ambientale (BAT AEPL) di cui alla Tabella 1.1 della BAT 3 relativa alla gestione alimentare; il parametro dell'Azoto escreto risulta pari a **120,27 kg per tonnellata di peso vivo**.

È stato verificato anche il livello di **Fosforo escreto**, per confrontarlo coi Livelli di prestazione ambientale (BAT AEPL) definiti dalla Tabella 1.2 di cui alla BAT n° 4, come illustrato nella seguente tabella:

Tabella 11c

CALCOLO FOSFORO ECRETO

Parametro	Unità di misura	calcolato	dichiarato
Contenuto medio di fosforo mangimi	kg/kg	0,005	0,005
Consumo annuo di fosforo	kg/capo/anno	3,689	3,527
Ritenzione di fosforo	kg/capo/anno	1,282	1,282
Escrezione di fosforo in P	kg/capo/anno	2,407	2,245
Valori di fosforo escreto espressi in P2O5 (Tabella 1.2 BAT adottate con Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 15/2/2017)	kg/posto min	3,5	
	kg/posto max	5,4	
Valori di fosforo escreto espressi in P (Tabella 1.2 BAT adottate con Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 15/2/2017)	kg/posto min	1,5	
	kg/posto max	2,357	
Verifica fosforo escreto rispetto ai range della BAT 4		fuori range	nel range

Si osserva, dunque, che a seguito dell'aggiornamento della formulazione della dieta proposto con le **modifiche comunicate a dicembre 2020**, il valore di Fosforo escreto risultante dalle verifiche effettuate rientra nel range del Livello di prestazione ambientale BAT AEPL di cui alla Tabella 1.2 della BAT 4 relativa alla gestione alimentare; non risulta quindi più necessaria la presentazione di una proposta di revisione della dieta che consenta di ridurre il valore di Fosforo escreto.

Si conferma che i mangimi utilizzati devono presentare contenuti di Proteina grezza e di Fosforo, calcolati come medie ponderali sulle quantità somministrate per ogni ciclo, **non superiori ai contenuti medi riportati nelle tabelle 11b) e 11c) di cui sopra (14,53% 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 (sempre considerando l'assetto attuale e l'assetto futuro), alla luce delle **modifiche non sostanziali comunicate a dicembre 2020**, è dunque il seguente:

Tabella 12

Ricovero	Settore	n° capi / box	n° box	Categoria e stabulazione	Peso vivo a capo (kg/capo)	n° posti massimi	Peso vivo totale (t)	Volume liquame (m³/anno)	Parametro Azoto escretato da dieta (kg/t p.v.)	Azoto escretato (kg/anno)
1	15b	29	28	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	812	97,44	3.605	<u>120,27</u>	<u>11.719</u>
	15d	29	28			812	97,44	3.605	<u>120,27</u>	<u>11.719</u>
2	15a	29	28	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	812	97,44	3.605	<u>120,27</u>	<u>11.719</u>
3	15c	29	28	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	812	97,44	3.605	<u>120,27</u>	<u>11.719</u>
5	16b	18	48	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	864	103,68	3.836	<u>120,27</u>	<u>12.470</u>
6	16a	18	48	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	864	103,68	3.836	<u>120,27</u>	<u>12.470</u>
7	9h	13	70	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	910	109,20	6.006	<u>120,27</u>	<u>13.133</u>
8	9g	13	70	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	910	109,20	6.006	<u>120,27</u>	<u>13.133</u>
9	6c	25	8	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	200	24,00	1.320	<u>120,27</u>	<u>2.886</u>
	6d	24	6			144	17,28	950	<u>120,27</u>	<u>2.078</u>
	6d	25	1			25	3,00	165	<u>120,27</u>	<u>361</u>
	6d	26	1			26	3,12	172	<u>120,27</u>	<u>375</u>
	6e	25	7			175	21,00	1.155	<u>120,27</u>	<u>2.526</u>
	6e	28	1			28	3,36	185	<u>120,27</u>	<u>404</u>
	6f	24	4			96	11,52	634	<u>120,27</u>	<u>1.386</u>
	6f	27	1			27	3,24	178	<u>120,27</u>	<u>390</u>
	6f	25	2			50	6,00	330	<u>120,27</u>	<u>722</u>
	6f	26	1			26	3,12	172	<u>120,27</u>	<u>375</u>
	9e	22	14	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	120	308	36,96	1.368	<u>120,27</u>	<u>4.445</u>
	9f	22	14			308	36,96	1.368	<u>120,27</u>	<u>4.445</u>
10	1b	77	25	Magroni (30÷80 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	1.925	105,88	3.917	<u>120,27</u>	<u>12.734</u>
11	6a	74	22	Magroni (30÷80 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	1.628	89,54	3.313	<u>120,27</u>	<u>10.769</u>
12	1a	78	5	Magroni (30÷80 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento totalmente fessurato	55	390	21,45	794	<u>120,27</u>	<u>2.580</u>
	4d	20	16	Magroni (30÷80 kg) in box multiplo senza corsia di defecazione esterna Pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		320	17,60	774	<u>120,27</u>	<u>2.117</u>
Totale assetto attuale						12.472 posti	1.220 t	50.899 m³/anno	---	146.675 kg/anno
Rideterminazione del volume di liquami e azoto dopo la copertura delle corsie esterne nei ricoveri 7 e 8 (settori 9g e 9h)										
7	9h	17	70	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	1.190	142,80	7.854	<u>120,27</u>	<u>17.175</u>
8	9g	17	70	Grasso da salumificio (80÷160 kg) in box multiplo con corsia di defecazione esterna Pavimento pieno e corsia esterna fessurata	120	1.190	142,80	7.854	<u>120,27</u>	<u>17.175</u>
Totale assetto futuro						13.032 posti	1.287 t	54.595 m³/anno	---	154.757 kg/anno

Il volume di liquame prodotto annualmente nei ricoveri è stato calcolato facendo riferimento ai parametri standard del Regolamento regionale n° 3/2017 e risulta pari a **50.899 m³/anno** nell'assetto attuale, per arrivare a **54.595 m³/anno** nell'assetto futuro.

Per calcolare l'Azoto escreto annualmente prodotto, invece, è stato utilizzato lo specifico parametro aziendale di 120,27 kg/t p.v. sopra calcolato, che ha portato a stimare una produzione di **146.675 kg_N/anno** nell'assetto attuale e **154.757 kg_N/anno** nell'assetto futuro.

Il liquame prodotto nei ricoveri e il relativo Azoto escreto sono sottoposti ad un trattamento articolato in una serie di passaggi successivi descritti di seguito, aggiornati alla luce delle **modifiche non sostanziali comunicate a dicembre 2020**:

- A) inizialmente i reflui zootecnici provenienti dai ricoveri sono raccolti in una **vasca in cemento interrata per l'accumulo e l'omogeneizzazione**;
- B) il liquame è poi sottoposto a **separazione**: rispetto alla situazione esaminata in sede di riesame dell'AIA, uno dei due separatori a vaglio esistenti verrà sostituito con un **n. 1 separatore a compressione elicoidale**, a monte del quale è previsto un troppo pieno che devierà il volume che il compressore non è in grado di gestire (15% circa) al **rotovaglio** già esistente. La frazione palabile ottenuta dai due separatori è stoccata su **platea**. Da quanto compreso, i materiali palabili originari dai due separatori hanno caratteristiche diverse, ma all'interno della platea saranno gestiti in modo indistinto;
- C) la frazione chiarificata risultante dai due separatori è inviata ad un **primo bacino di sedimentazione** (lagone n° 6);
- D) dal lagone n° 6, il chiarificato passa ad un **secondo bacino di sedimentazione** (lagone n° 7), alimentato in serie dal primo;
- E) dal lagone n° 7, il chiarificato passa ad un **terzo bacino di sedimentazione** (lagone n° 8), alimentato in serie dal secondo;
- F) al termine del processo di sedimentazione, il chiarificato è inviato ad un **bacino di stoccaggio in terra** (lagone n° 1);
- G) una quota di 35.000 m³/anno dei liquami chiarificati presenti nel lagone n° 1 viene inviata ad una **vasca circolare** per un **trattamento di nitrificazione-denitrificazione**; al termine del processo, il liquame è inviato ai bacini di stoccaggio in terra (lagoni n° 9, 10, 11, 12).

A fianco si fornisce un'immagine delle parti strutturali dell'impianto e del flusso del liquame.

Ad integrazione di quanto illustrato dall'Azienda nella documentazione fornita, nel corso dell'istruttoria è stata posta particolare attenzione al bilancio dei volumi di effluenti e Azoto nel processo di trattamento, per ottenere parametri standard da usare come riferimento; in particolare, si è ritenuto necessario definire i volumi e i contenuti di Azoto delle diverse tipologie di effluenti destinati all'utilizzazione agronomica, nonché le emissioni diffuse di ammoniaca in atmosfera per ciascuna fase del trattamento.



Di seguito si esamina il processo di trattamento, illustrando i parametri definiti per le varie fasi; inoltre, per ciascuna fase sono forniti in forma tabellare lo schema di calcolo esposto e i relativi risultati ottenuti. Le tabelle permettono di quantificare l'emissione diffusa di ammoniaca dalle singole fasi del processo di trattamento e i volumi dei diversi effluenti prodotti su base annuale.

- **Fase A.** Il liquame tal quale arriva alla **vasca in cemento** interrata: il volume preso in esame è quello che risulta prodotto annualmente applicando i parametri del Regolamento regionale n.3/2017; per l'Azoto, invece, occorre sottrarre all'escreto quello perso come emissione diffusa in atmosfera nella fase di ricovero (calcolato nella precedente sezione "*Emissioni in atmosfera*").

Tabella 13

		Assetto attuale			Assetto futuro		
		Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Produzione nei ricoveri di liquame		50.899	<u>146.675</u>	---	54.595	<u>154.757</u>	---
Perdita media di Azoto in fase di ricovero	14,72%	---	21.611	26.277	---	22.775	27.692
Liquame in uscita dalla vasca A		50.899	125.063	---	54.595	131.982	---

- **Fase B.** Dalla vasca A, il liquame è inviato in via preferenziale ad un **separatore a compressione elicoidale**, che però non è in grado di trattare tutto il liquame prodotto, per cui l'eccesso viene avviato tramite un troppo pieno a un **rotovaglio**; il gestore ha stimato l'uso del compressore in media per l'**85%** del liquame e l'uso del rotovaglio per il restante **15%**.

Nella separazione si ha una perdita di Azoto in atmosfera, dovuta alla movimentazione del liquame, valutata pari al **4%** nel caso del compressore elicoidale e al **1%** per il rotovaglio.

Per quanto riguarda il compressore elicoidale di nuova installazione, si sono presi a riferimento i parametri di ripartizione volumetrica e di Azoto previsti dal Regolamento regionale n. 3/2017 (Tabella 2 dell'Allegato I).

Diversamente da quanto fatto in sede di riesame dell'AIA, visto quanto argomentato dal gestore nella comunicazione di modifica di dicembre 2020, **anche per il rotovaglio sono stati presi a riferimento i parametri di ripartizione volumetrica e di Azoto del Regolamento regionale.**

Tabella 14

			Assetto attuale			Assetto futuro		
			Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Separazione del liquame – SEPARATORE A COMPRESSIONE ELICOIDALE (85% del liquame tal quale)								
Liquame avviato alla separazione		85%	43.264	106.304	---	46.406	112.184	---
Perdita di azoto in fase di separazione	Azoto	4,0%	---	4.252	5.170	---	4.487	5.456
Separato solido allo stoccaggio	Volume	15,0%	6.490	21.261	---	6.961	22.437	---
	Azoto	20,0%						
Valore di azoto nella frazione solida calcolato		kg/m³	3,28			3,22		
Separato liquido da avviare ai bacini di sedimentazione	Volume	85,0%	36.775	80.791		39.445	85.260	
	Azoto	76,0%						

			Assetto attuale			Assetto futuro		
			Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Separazione del liquame – ROTOVAGLIO (15% del liquame tal quale)								
Liquame avviato alla separazione		15%	7.635	18.760	---	8.189	19.797	---
Perdita di azoto in fase di separazione	Azoto	1,0%	---	188	228	---	198	241
Separato solido allo stoccaggio	Volume	4,0%	305	1.126	---	328	1.188	---
	Azoto	6,0%						
Valore di azoto nella frazione solida calcolato		kg/m³	3,69			3,63		
Separato liquido da avviare ai bacini di sedimentazione	Volume	96,0%	7.329	17.446		7.862	18.441	
	Azoto	93,0%						

Complessivamente, dunque, dalla fase di separazione si ottengono:

- *frazione palabile* per un ammontare di **6.795 m³/anno** nell'assetto attuale, con un contenuto di Azoto di **22.386 kg/anno**, e **7.288 m³/anno** nell'assetto futuro, con un contenuto di Azoto di **23.625 kg/anno**;
- *frazione chiarificata* per un ammontare di **44.104 m³/anno** nell'assetto attuale, con un contenuto di Azoto di **98.237 kg/anno**, e **47.307 m³/anno** nell'assetto futuro, con un contenuto di Azoto di **103.672 kg/anno**.

- **Fasi C-D-E.** Il quantitativo di Azoto emesso in atmosfera dai **bacini di sedimentazione** è stato calcolato elaborando i dati della Tabella 2.21 del Manuale per l'utilizzazione agronomica del CRPA (ed. 2001), definendo dunque un valore pari al **4%**, come illustrato nella seguente tabella. Si precisa che il valore è stato calcolato con le percentuali di Azoto minime nelle due frazioni, mentre con le quantità massime il valore sarebbe salito al 10%; tale scelta è motivata da due elementi tecnici: la dichiarata presenza del crostone naturale sui bacini di sedimentazione e la modesta quantità annuale di denso estratto dai bacini.

Tabella 15

Trattamenti	Azoto nella frazione solida e densa (%)	Azoto nella frazione liquida (%)	Azoto complessivo nelle due frazioni (%)
separazione con vagli + stoccaggio	4	65	69
separazione con vagli + bacini di sedimentazione stoccaggio	25	40	65
Differenza da attribuire a perdite in atmosfera dalla fase di sedimentazione			4%

Conformemente a quanto valutato nell'istruttoria per il riesame AIA, nella comunicazione di **modifica non sostanziale di dicembre 2020** l'Azienda ha indicato un volume di materiale denso estratto annualmente dai bacini di sedimentazione in serie pari al **1,3%** del volume di liquame, per un contenuto di Azoto del **4%**; di conseguenza, si è considerato un volume di chiarificato liquido avviato al lagone n° 1 pari al **98,7%**, con un contenuto di Azoto pari al **92%**.

Tabella 16

			Assetto attuale			Assetto futuro		
			Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Bacini di sedimentazione in serie								
Separato liquido alla sedimentazione			44.104	98.237	---	47.307	103.672	---
Perdita di azoto in fase di sedimentazione		4,00%	---	3.929	4.778	---	4.147	5.042
Frazione densa sedimentata	Volume	1,30%	573	3.929	---	615	4.147	---
	Azoto	4,00%						
Valore di azoto nella frazione densa calcolato		kg/m³	6.85			6.74		
Chiarificato da avviare al lagone n° 1	Volume	98,7%	43.531	90.378		46.692	95.378	
	Azoto	92,0%						

- **Fase F.** Nel **lagone n° 1** è stata prevista una perdita di Azoto in atmosfera del **1%** per il chiarificato in transito prima dell'invio al trattamento di nitrificazione-denitrificazione (è stata considerata invece una perdita del 12% per la frazione non inviata a depurazione, in fase di stoccaggio, come indicato nella precedente sezione "*Emissioni in atmosfera*").
Al volume di chiarificato è stato sommato anche il volume delle *acque meteoriche* conteggiate d'ufficio: infatti, il gestore ha affermato di non inviare acque meteoriche allo stoccaggio, ma ciò non sembra possibile, dal momento che sia le acque meteoriche delle platee scoperte, sia quelle che ricadono sulle corsie esterne scoperte nei ricoveri 7 e 8 (assetto attuale) devono essere obbligatoriamente conteggiate, anche perché non è stata indicata alcuna collocazione alternativa. Si precisa che le acque meteoriche transitano assieme ai liquami sia nei separatori che nei bacini di sedimentazione, ma per la loro natura non contengono sostanze da separare o depositare, per cui costituiscono solo un volume di diluizione; per tale ragione sono state considerate solo a partire da questa fase del trattamento.

Tabella 17

			Assetto attuale			Assetto futuro		
			Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Lagone n° 1								
Chiarificato al lagone n° 1			43.531	90.378	---	46.692	95.378	---
Materiali assimilati al liquame (acque meteoriche "sporche")			437	---		253	---	
Perdita di azoto nel lagone n° 1	1%		---	904	1.098	---	954	1.159
Chiarificato avviato alla successiva depurazione (nitrificazione-denitrificazione)			35.000	71.225	---	35.000	70.399	---
Chiarificato che residua nel lagone n° 1			8.968	18.249		11.954	24.025	
Valore di azoto nella frazione chiarificata calcolato	kg/m³		2.04			2.01		

- **Fase G.** Dal lagone n° 1, 35.000 m³/anno di chiarificato sono avviati all'impianto di nitrificazione-denitrificazione (G), mentre la quota residua rimane stoccata nel lagone.

Il gestore non ha dichiarato la produzione di fanghi dal processo di nitrificazione-denitrificazione, in quanto la ritiene del tutto irrisoria.

In sede di riesame AIA, il gestore aveva dichiarato per il processo di nitrificazione-denitrificazione una perdita di Azoto elementare pari all'80% dell'Azoto presente, benché il software BAT-Tool preveda una perdita del 66% per tale tipologia di trattamento; in merito, considerato che nella documentazione inviata dal gestore non era presente una chiara dichiarazione o un chiaro riferimento bibliografico a cui rifarsi, si era ritenuto possibile adottare quanto proposto dall'Azienda, prescrivendo però uno specifico **piano di monitoraggio analitico**, oltre ad un **monitoraggio dei consumi elettrici associati all'impianto di trattamento nel suo complesso**, che consentissero di raccogliere elementi a conferma dell'efficienza di rimozione dell'Azoto nell'impianto di nitrificazione-denitrificazione dichiarata. In particolare, il monitoraggio del consumo elettrico dell'impianto di trattamento è stato richiesto in quanto permette di avere un valore indicativo del costante utilizzo dell'impianto ai livelli necessari per mantenere le performance dichiarate.

Tuttavia, con le **modifiche non sostanziali comunicate a dicembre 2020**, il gestore ha proposto di considerare una efficienza di trattamento per l'impianto di nitrificazione-denitrificazione del **66%**, dichiarando che la percentuale del 80% viene raggiunta in diversi periodi dell'anno, ma non per l'intero anno. A questo proposito, si valuta positivamente il fatto che il gestore proponga di utilizzare in via prudenziale il valore previsto da BAT-Tool, con l'intenzione di verificare l'effettiva perdita di Azoto elementare nel primo anno di monitoraggio, al termine del quale si potrà avere chiarezza sul titolo di Azoto del liquame depurato.

I calcoli effettuati in sede di riesame AIA vengono quindi aggiornati come segue:

Tabella 18

			Assetto attuale			Assetto futuro		
			Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)	Volume (m³/anno)	Azoto (kg/anno)	NH ₃ (kg/anno)
Trattamento di nitrificazione-denitrificazione								
Materiale avviato al trattamento			35.000	71.225	---	35.000	70.399	---
Perdita di azoto elementare	66%		---	47.009		---	46.463	
Perdita di azoto ammoniacale	4%		---	2.849	3.464	---	2.816	3.424
Effluente liquido dopo nitrificazione-denitrificazione			35.000	21.368	---	35.000	21.120	---
Valore di azoto nella frazione chiarificata calcolato	kg/m³		0.611			0.603		

Complessivamente, quindi, al termine della fase di trattamento si osserva la seguente produzione delle diverse tipologie d.i effluenti zootecnici:

- **separato solido:** 6.795 m³/anno nell'assetto attuale e 7.288 m³/anno nell'assetto futuro;
- **frazione densa sedimentata:** 573 m³/anno nell'assetto attuale e 615 m³/anno nell'assetto futuro;
- **chiarificato non depurato:** 8.968 m³/anno nell'assetto attuale e 11.945 m³/anno nell'assetto futuro;
- **chiarificato depurato:** 35.000 m³/anno sia nell'assetto attuale, che in quello futuro.

Occorre poi tener presente che il gestore effettua una diluizione della frazione densa sedimentata con tre parti del chiarificato non depurato; pertanto, nelle fasi successive al trattamento:

- si ottiene un *denso miscelato* di **2.293 m³/anno** nell'assetto attuale e **2.460 m³/anno** nel futuro;
- il *chiarificato non depurato* da gestire si riduce a **7.248 m³/anno** nell'assetto attuale e **10.100 m³/anno** nell'assetto futuro.

Alla luce di quanto verificato e sopra esposto, si conferma la necessità di **acquisire informazioni più dettagliate riguardo il processo di trattamento degli effluenti zootecnici**, allo scopo di definirne con maggior precisione il funzionamento e l'efficacia; per questo, si conferma:

- la richiesta di invio da parte del gestore di un **manuale tecnico**, a firma di un tecnico competente, che contenga tutte le **informazioni necessarie per la comprensione, gestione e manutenzione dell'impianto di nitrificazione-denitrificazione**, con specifiche tecniche sui relativi **sistemi elettromeccanici** e sui **tempi che regolano il suo efficiente funzionamento**;
- l'inserimento nel Piano di Monitoraggio e Controllo l'obbligo di esecuzione di **specifiche analisi di autocontrollo** a carico del gestore, dettagliate nella successiva sezione **D3.1.11**.

A questo proposito, alla luce della sostituzione dei due separatori a vaglio in serie con un separatore a compressione elicoidale e un separatore a vaglio in parallelo, risulta necessario **aggiornare** quanto già prescritto nella citata sezione D3.1.11; tuttavia, in considerazione del fatto che il separatore a vaglio viene utilizzato in via residuale (per il trattamento di un ridotto volume di liquame che non può essere gestito dal compressore), si reputa possibile prevedere il prelievo dei campioni di separato solido e di separato liquido esclusivamente all'uscita del separatore a compressione elicoidale, ritenendo che la caratterizzazione del materiale in uscita dal separatore a vaglio sia poco significativa per i fini sopra esposti.

In merito al primo punto, in considerazione della modifica del dato di efficienza del processo di nitrificazione-denitrificazione comunicato dal gestore con le modifiche non sostanziali di dicembre 2020, si ritiene opportuno aggiornare i tempi di invio già fissati nel riesame dell'AIA, facendoli decorrere dal rilascio del presente provvedimento.

Passando ad analizzare nel dettaglio la fase di stoccaggio, si rileva che:

- i *materiali non palabili* oggetto di stoccaggio sono:
 - il chiarificato dopo la sedimentazione, escluso dal trattamento di nitrificazione-denitrificazione, stoccato nel lagone n° 1,
 - il liquame depurato, avviato alle restanti strutture disponibili.
- i *materiali palabili* oggetto di stoccaggio sono:
 - il separato solido prodotto dal compressore elicoidale e dal rotovaglio,
 - una irrisoria quantità di letame (non computata) prodotto dall'infermeria del ricovero n° 4.

Il materiale denso estratto dai bacini di sedimentazione, invece, è avviato direttamente all'utilizzazione agronomica.

Nella tabella seguente si fornisce il quadro delle strutture di stoccaggio per i *materiali non palabili*, corrispondenti ai n. 9 lagoni in terra presenti nel sito:

Tabella 19

Riferimento	Superficie (m ²)	Altezza utile (m)	Volume (m ³)	Data ultima verifica	Effluente stoccato
Lagone 1	7.011	2,40	16.826	06/2013	Chiarificato
Lagone 2	7.333	2,50	18.333	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 3	8.766	2,50	21.915	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 4	7.369	2,55	18.790	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 5	4.974	0,70	3.482	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 9	5.894	1,50	8.841	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 10	4.959	1,55	7.686	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 11	8.678	1,45	12.583	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 12	8.017	1,50	12.025	06/2013	Chiarificato depurato
Totale			120.481 m³	---	

I bacini di sedimentazione non sono stati inclusi tra le strutture di stoccaggio, in quanto fanno parte dell'impianto di trattamento.

Si osserva che il volume di stoccaggio per i materiali non palabili disponibile nel sito risulta **ampiamente sufficiente** rispetto a quanto richiesto dal Regolamento regionale n. 3/2017, come dettagliato nella tabella seguente:

Tabella 20

Verifica della capacità di stoccaggio per materiali non palabili	Assetto attuale	Assetto futuro
Chiarificato residuo (non trattato in nitrificazione-denitrificazione) (m³)	8.968	11.945
Chiarificato trattato in nitrificazione-denitrificazione (m³)	35.000	35.000
Volume totale (m³)	43.968	46.945
Franco di sicurezza	15%	
Giorni di stoccaggio richiesti dal Regolamento regionale n. 3/2017 (gg)	120 giorni	
Capacità minima richiesta dal Regolamento regionale n. 3/2017 (m³)	16.623	17.749
Capacità di stoccaggio disponibile (m³)	120.481	120.481
Esito verifica capacità di stoccaggio	conforme	conforme

Per tutti i laghi di stoccaggio, si conferma l'obbligo di esecuzione di una **perizia di tenuta a cadenza decennale**.

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

Le strutture di stoccaggio per i *materiali palabili* presenti in azienda sono n. 2 platee:

- una posizionata nella zona dei separatori,
- l'altra situata nelle immediate vicinanze del ricovero n° 4.

Le loro caratteristiche dimensionali sono le seguenti:

Tabella 21

Riferimento	Lato 1 (m)	Lato 2 (m)	Superficie (m²)	Altezza (m)	Volume (m³)
Platea 1	---	---	528	4	2.112
Platea 2	14,70	13,20	194	2	388
Totale			722 m²	---	2.500 m³

In merito all'altezza del cumulo nella platea 1, si prende atto del fatto che il gestore ha dichiarato che può raggiungere 4 m (1,5 m al di sopra dell'altezza delle pareti di contenimento); a tale proposito, si evidenzia che la normativa prevede solo valori indicativi non vincolanti sull'altezza da utilizzare per determinare il volume di stoccaggio del materiale palabile.

Si conferma quindi che il volume di stoccaggio per il materiale palabile risulta **sufficiente** rispetto a quanto richiesto dal Regolamento regionale n. 3/2017, come dettagliato nella tabella seguente:

Tabella 22

Verifica della capacità di stoccaggio per materiali palabili	Assetto attuale	Assetto futuro
Volumi di materiali palabili allo stoccaggio (m³)	6.795	7.288
Giorni di stoccaggio richiesti dal Regolamento regionale n. 3/2017 (gg)	90 giorni	
Capacità minima richiesta dal Regolamento regionale n. 3/2017 (m³)	1.675	1.797
Capacità di stoccaggio disponibile (m³)	2.500	2.500
Esito verifica capacità di stoccaggio	conforme	conforme

In base al volume delle diverse tipologie di effluenti zootecnici prodotti e al relativo contenuto di Azoto, è possibile determinare il corrispondente **titolo di Azoto**, tenendo conto della perdita di Azoto in atmosfera associata alle fasi di ricovero, trattamento e stoccaggio, come dettagliato nella seguente tabella:

Tabella 23

Effluente zootecnico	Situazione attuale			Situazione futura		
	Volume (m³/anno)	Azoto al campo (kg/anno)	Titolo (kg/m³)	Volume (m³/anno)	Azoto al campo (kg/anno)	Titolo (kg/m³)
Frazione palabile						
Frazione palabile da separatori – SEPARATO SOLIDO	6.795	19.270	2,84	7.288	21.202	2,91
Frazione non palabile						
Frazione densa da bacini di sedimentazione diluita con frazione chiarificata residuale – DENSO MISCELATO	2.293	7.010	3,06	2.460	7.412	3,01
Frazione chiarificata residuale sottratta della quota utilizzata per diluire la parte densa - CHIARIFICATO	7.248	12.979	1,79	10.100	17.877	1,77
Frazione chiarificata che ha subito nitrificazione-denitrificazione – CHIARIFICATO DEPURATO	35.000	21.239	0,61	35.000	20.993	0,60
Totale non palabile	44.541	41.228	---	47.560	46.282	---
Totale		60.498			67.484	
Superficie agricola minima necessaria in zona ordinaria (ha)		121			136	
Superficie agricola utile (ha)		267,5			267,5	
Azoto massimo apportabile ai terreni aziendali (kg/anno) (Comunicazione n. 23727 del 26/3/2019)		90.954			90.954	

I valori riportati in tabella sono quelli che vengono autorizzati per l'uso agronomico degli effluenti in termini di volumi e titolo di azoto.

Per quanto riguarda l'ultima fase di gestione degli effluenti zootecnici, cioè quella di spandimento agronomico, si conferma che l'Azienda risulta avere **ampia disponibilità di terreni**, che consentono la corretta utilizzazione agronomica di tutto l'Azoto al campo come rideterminato.

Infatti, in base a quanto dichiarato nella vigente Comunicazione di Utilizzazione Agronomica degli Effluenti zootecnici (n. 23727 del 26/03/2019), ad oggi il gestore dispone di una **superficie agricola utile di 267,5 ha**, interamente in Zona Ordinaria, sulla quale è possibile apportare un quantitativo di Azoto pari a **90.954 kg/anno**, ampiamente superiore al quantitativo di Azoto al campo calcolato nel corso dell'istruttoria in riferimento al numero massimo di posti suini, anche per l'assetto futuro (**67.484 kg_N/anno**).

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 palabili e non palabili, indicando la tecnica di distribuzione adottata (utilizzando la stessa dicitura indicata nella precedente sezione "*Emissioni in atmosfera*") e la relativa BAT di riferimento, il titolo di Azoto dell'effluente distribuito, l'appezzamento di terreno con la superficie e la coltura oggetto di intervento.

Si raccomanda alla Ditta di mantenere aggiornata la Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (da caricare sul Portale regionale "Gestione degli Effluenti zootecnici") prevista dalla Legge Regionale n. 4/2007, nella quale devono essere inseriti preventivamente i terreni oggetto di distribuzione degli effluenti zootecnici.

Le eventuali successive modifiche ai terreni inseriti in tale Comunicazione 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 devono essere conservate assieme all'AIA e mostrate in occasione di controlli.

Si precisa che la Comunicazione all'uso degli effluenti zootecnici in vigore deve **sempre garantire la superficie di terreni necessaria a distribuire tutto l'Azoto prodotto annualmente dall'installazione.**

Per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, il gestore è tenuto ad **utilizzare i volumi, le quantità e i titoli di Azoto al campo riportati nella Tabella 24** di cui sopra o, **in alternativa, quelli che risulteranno dalla Comunicazione all'utilizzo degli effluenti zootecnici.**

In ogni caso, la Comunicazione deve essere redatta secondo i criteri di seguito definiti:

- i capi effettivi dichiarati devono essere sempre inferiori o uguali ai posti massimi autorizzati;
- è vietato apportare variazioni alle categorie di suini, alle stabulazioni e agli stoccaggi autorizzati,
- il calcolo dei volumi di effluenti prodotti e dell'Azoto al campo deve essere svolto utilizzando i **parametri di riferimento definiti nel presente provvedimento**. A tale scopo, in considerazione del fatto che il Portale regionale "Gestione effluenti" attraverso il quale avviene l'invio telematico delle Comunicazioni non contempla la possibilità di specificare la dieta applicata nell'allevamento, l'Azienda deve utilizzare i **modelli dei Quadri 5, 6, 7 e 8** forniti col presente atto (Allegati I.1 e I.2) per il calcolo dell'Azoto escreto e, di conseguenza, dei titoli di Azoto al campo delle diverse tipologie di effluenti zootecnici prodotti (utilizzando i parametri di peso/capo, Azoto escreto e Azoto al campo definiti in AIA, invece di quelli standard). Tali quadri devono essere compilati e allegati alla Comunicazione **in sostituzione delle corrispondenti tabelle** del Portale regionale.

In merito alla Comunicazione attualmente in vigore, si conferma la richiesta di procedere al suo **aggiornamento**, allineandone i dati a quelli definiti dal presente atto, seguendo i criteri sopra illustrati; tuttavia, in considerazione dell'aggiornamento di tali dati alla luce delle modifiche non sostanziali comunicate dal gestore a dicembre 2020, si ritiene opportuno aggiornare i tempi di invio già fissati nel riesame dell'AIA, facendoli decorrere dal rilascio del presente provvedimento.

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 zootecnici" 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 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**.

Il PUA deve espressamente riportare il numero della Comunicazione di Utilizzazione Agronomica degli Effluenti zootecnici a cui fanno riferimento i valori di volume degli effluenti e dei titoli di Azoto utilizzati.

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

❖ Impatto acustico

L'allevamento è situato in zona agricola, a circa 1,5 km dal centro abitato di Limidi di Soliera.

Secondo la vigente classificazione acustica comunale, l'area è stata attribuita (come previsto dalla DGR 2053/2001) ad una Unità Territoriale Omogenea (UTO) di **Classe III** "area mista", con limiti acustici pari a 60 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno.

Le aree agricole confinanti, all'interno delle quali sono collocati i ricettori esposti al potenziale impatto acustico generato dalle attività di allevamento (abitazioni collocate a distanze maggiori di 250 m), sono attribuite alla stessa classe acustica. La rumorosità ambientale prodotta dall'insediamento deve rispettare anche i valori limite di immissione differenziali, diurno e notturno, nei confronti degli edifici residenziali occupati da persone.

Nella documentazione di riesame dell'AIA, il gestore ha presentato una "Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà", a firma del legale rappresentante, in cui si dichiara che all'interno e all'esterno dei fabbricati non sono presenti emissioni sonore significative e che non saranno attivati strumenti rumorosi, macchinari e impianti di trattamento aria; si dichiara inoltre che nelle vicinanze non sono presenti recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, ecc).

Dalla documentazione tecnica si desume che nell'allevamento sono presenti alcune potenziali sorgenti di rumore che possono essere considerate acusticamente trascurabili, in quanto confinate all'interno di edifici (mulino) o situate in zone lontane e schermate da strutture (compressori).

Considerato che lo scenario acustico non ha subito variazioni rispetto alla situazione autorizzata e che non sono pervenute alla scrivente segnalazioni di eccessiva rumorosità, in relazione alla tipologia di attività di allevamento prospettata e alla sua collocazione, si ritiene che la rumorosità prodotta dall'insediamento sarà **compatibile** con il contesto urbanistico circostante.

Si confermano i limiti definiti dalla classificazione acustica del Comune di Soliera applicabili al sito in oggetto, riportati nella successiva sezione D2.7.

❖ 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.

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.

Tuttavia, in considerazione dello specifico monitoraggio dei consumi di energia elettrica associati all'impianto di nitrificazione-denitrificazione degli effluenti zootecnici prescritto col riesame dell'AIA (come indicato nella precedente sezione "Gestione degli effluenti zootecnici"), si conferma che è necessario che il gestore provveda all'**installazione di un contatore dedicato**.

❖ Piano di monitoraggio e controllo

Nell'ambito del presente rilascio dell'AIA, vengono ridefiniti 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. Società Agricola Cavazzuti s.s. 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 Soliera annualmente entro il 30/04** 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 Soliera. 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. 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 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).

7. 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 trasmissione del report annuale relativo al 2014) 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.
8. **Entro 60 giorni dalla data del presente provvedimento**, il gestore è tenuto a trasmettere ad Arpaе di Modena un **manuale tecnico**, a firma di un tecnico competente, che contenga tutte le **informazioni e i parametri necessari per la comprensione, gestione e manutenzione dell’impianto di nitrificazione-denitrificazione** di trattamento degli effluenti zootecnici, con specifiche tecniche sui sistemi elettromeccanici che lo costituiscono e sui tempi che regolano il suo efficiente funzionamento.
9. **Entro 90 giorni dalla data del presente provvedimento**, il gestore è tenuto ad **aggiornare la vigente Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti da allevamento**, allineandone i dati a quelli definiti nel presente atto. La nuova Comunicazione dovrà essere redatta utilizzando i parametri di peso/capo, Azoto escreto e Azoto al campo definiti nel presente provvedimento, invece di quelli standard, nel rispetto di quanto prescritto al successivo punto D2.3.8.
10. **Entro il 30/06/2021**, il gestore deve inviare ad Arpaе di Modena e Comune di Soliera un **progetto di adeguamento degli scarichi di acque reflue domestiche in acque superficiali**, corredato da relativo cronoprogramma di attuazione. Tale progetto dovrà consentire il pieno adeguamento degli scarichi in questione alle previsioni della DGR n. 1053/2003 e quindi, nello specifico, dovrà contemplare l’installazione di un sistema di trattamento secondario, successivo alla fossa Imhoff. La realizzazione di quanto proposto sarà vincolata a rilascio di specifico nulla osta da parte della scrivente Agenzia.
11. **Entro il 30/06/2021**, il gestore dovrà provvedere all’installazione di un **contatore** che permetta di monitorare i consumi di energia elettrica associati al funzionamento dell’impianto di trattamento nitro-denitro degli effluenti zootecnici.
12. Il gestore è tenuto ad inviare ad Arpaе di Modena e Comune di Soliera una **comunicazione entro 5 giorni dalla conclusione dei lavori di realizzazione** delle coperture delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h. Si precisa che, a decorrere da tale data, si intende vigente il passaggio da “assetto attuale” ad “assetto futuro”.
13. I settori di seguito elencati, identificati dal gestore come infermeria. Devono sempre risultare utilizzati solo come zone di sosta temporanea:

Ricovero	Settore/i	Destinazione
4	23b	infermeria
8	23a	infermeria
9	23c	infermeria
12	2a – 2h1 – 2h2 – 2h3 – 4e – 4f – 8e – 23d – 4c – 2b – 2c – 3c – 3d – 3f – 3m – 3a – 4a – 4b	infermeria

Nel caso in cui l'Azienda intendesse modificare le modalità di utilizzo dei ricoveri sopra elencati e/o avviare nuovamente l'allevamento di **scrofe**, dovrà seguire preventivamente la procedura di cui al precedente punto 2.

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	
			assetto attuale	assetto futuro *
Tipologie di posti previsti dalle soglie AIA				
Scrofe	6.6 c	750	0	0
Suini da produzione > 30 kg	6.6 b	2.000	12.472	13.032
Altre tipologie di posti				
Suini ≤ 30 kg	---	0	0	0
Totale			12.472 posti	13.032 posti

* assetto successivo alla realizzazione della copertura delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h, con conseguente ampliamento della Superficie Utile di Stabulazione computabile per la definizione del numero massimo di posti suino.

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

Effluente zootecnico	Situazione attuale			Situazione futura		
	Volume (m³/anno)	Azoto al campo (kg/anno)	Titolo Azoto al campo (kg/m³)	Volume (m³/anno)	Azoto al campo (kg/anno)	Titolo Azoto al campo (kg/m³)
Frazione palabile da separatori (vaghi) – SEPARATO SOLIDO	6.795	19.270	2,84	7.288	21.202	2,91
Frazione densa da bacini di sedimentazione diluita con frazione chiarificata residuale – DENSO MISCELATO	2.293	7.010	3,06	2.460	7.412	3,01
Frazione chiarificata residuale sottratta della quota utilizzata per diluire la parte densa - CHIARIFICATO	7.248	12.979	1,79	10.100	17.877	1,77
Frazione chiarificata che ha subito nitrificazione-denitrificazione – CHIARIFICATO DEPURATO	35.000	21.239	0,61	35.000	20.993	0,60
Totale non palabile	44.541 *	41.228	---	47.560*	46.282	---
Totale	---	60.498 kg/anno	---	---	67.484 kg/anno	---

* nel volume di materiali non palabili è incluso il volume di acque meteoriche convogliate allo stoccaggio.

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

Effluenti palabili

Riferimento	Lato 1 (m)	Lato 2 (m)	Superficie (m²)	Altezza (m)	Volume (m³)
Platea 1	---	---	528	4	2.112
Platea 2	14,70	13,20	194	2	388
Totale			722 m²	---	2.500 m³

Effluenti non palabili

Riferimento	Superficie (m²)	Altezza utile (m)	Volume (m³)	Data ultima verifica	Effluente stoccato
Lagone 1	7.011	2,40	16.826	06/2013	Chiarificato
Lagone 2	7.333	2,50	18.333	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 3	8.766	2,50	21.915	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 4	7.369	2,55	18.790	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 5	4.974	0,70	3.482	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 9	5.894	1,50	8.841	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 10	4.959	1,55	7.686	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 11	8.678	1,45	12.583	06/2013	Chiarificato depurato
Lagone 12	8.017	1,50	12.025	06/2013	Chiarificato depurato
Totale			120.481 m³	---	---

2. È necessario che il gestore provveda a **registrare**:
 - i **capi spostati in zona infermeria**, indicando la data di ingresso, il settore di provenienza, il settore infermeria occupato e il numero di capi spostati e la data di uscita dall'allevamento. A tale scopo, possono essere utilizzate le schede mensili già in uso in Azienda;
 - i **capi in quarantena**, indicando la data di ingresso, il settore di quarantena occupato, il numero di capi e la data di spostamento nel settore di destinazione.
3. Il **numero di capi presenti istantaneamente** nell'allevamento (esclusi quelli ricoverati in infermeria):
 - a) deve essere sempre inferiore o uguale al *numero massimo di posti* di cui al precedente punto 1.a). È facoltà del gestore definire una *consistenza effettiva media annuale* dell'allevamento attraverso la Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici;
 - b) deve essere conforme alla Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
 - c) deve essere tale da non eccedere la capacità di stoccaggio di effluenti zootecnici autorizzata.
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 (starter)	14,53% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)	0,50% sul t.q. (valore medio ponderato per ciclo di allevamento)
	seconda fase		
	terza fase		
	quarta fase		
	quinta fase		
	sesta fase		
	settima fase		

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 lagoni di stoccaggio devono essere immessi mediante tubature che siano sempre sotto il livello dei liquami presenti.
7. La maggiore emissione di ammoniaca conseguente alla mancata copertura dei lagoni deve essere **compensata annualmente con l'applicazione di BAT in fase di distribuzione** che garantiscano una riduzione dell'emissione di ammoniaca di **almeno 1.065 kg/anno** nell'assetto attuale (corrispondenti a **876 kg_N/anno**) e di **almeno 1.402 kg/anno** nell'assetto futuro, successivo alla realizzazione delle coperture delle corsie esterne di defecazione dei settori 9g e 9h (corrispondenti a **1.153 kg_N/anno**).
8. La Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento deve essere redatta secondo i seguenti criteri:
 - a) i capi effettivi dichiarati (esclusi quelli ricoverati in infermeria) devono essere sempre inferiori o uguali ai posti massimi autorizzati;
 - b) è vietato apportare variazioni a categorie di suini, stabulazioni e stoccaggi autorizzati;
 - c) il calcolo dei volumi di effluenti prodotti e dell'Azoto al campo deve essere effettuato utilizzando i **parametri di riferimento definiti nel presente provvedimento**. A tale scopo, in considerazione del fatto che il Portale regionale "Gestione effluenti" attraverso il quale avviene l'invio telematico delle Comunicazioni non contempla la possibilità di specificare la dieta applicata nell'allevamento, l'Azienda deve utilizzare i **modelli dei Quadri 5, 6, 7 e 8** forniti in allegato al presente atto (**Allegati I.1 e I.2**) per il calcolo dell'Azoto escreto e, di conseguenza, dei titoli di Azoto al campo delle diverse tipologie di effluenti zootecnici prodotti (utilizzando i parametri peso/capo, Azoto escreto e Azoto al campo definiti in AIA, invece di quelli standard); tali quadri devono essere compilati e allegati alla Comunicazione **in sostituzione delle corrispondenti tabelle** del Portale regionale.

9. La Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento in vigore deve sempre garantire la superficie necessaria a distribuire tutto l'Azoto prodotto annualmente dall'installazione; eventuali modifiche all'assetto dei terreni disponibili sono consentite con la semplice procedura di modifica della Comunicazione.
10. Per l'utilizzazione agronomica delle diverse tipologie di effluenti zootecnici prodotti, il gestore deve **utilizzare i volumi, le quantità e i titoli di Azoto al campo riportati al precedente punto D2.3.1b)** o in alternativa **quelli che risulteranno dalla Comunicazione all'utilizzo degli effluenti zootecnici**, redatta secondo i criteri definiti al precedente punto D2.3.8.
11. Nel Registro delle fertilizzazioni deve essere indicata la tecnica di distribuzione impiegata per ciascuna operazione di distribuzione, riportando anche la codifica della relativa BAT, nonché il titolo di Azoto dell'effluente distribuito.
- Il gestore deve comunque sempre **dimostrare di aver raggiunto**, per ciascuna tipologia di effluente zootecnico utilizzato sul suolo, una **riduzione dell'emissione diffusa di ammoniaca in fase di distribuzione su base annuale** (come media ponderata dei volumi distribuiti con le diverse tecniche, così come riportati sul Registro delle fertilizzazioni), **rispetto alla mancata applicazione di BAT**, pari almeno alle **percentuali minime riportate nella seguente tabella**. A tale riguardo, il gestore deve produrre una specifica relazione in occasione dell'invio del report annuale.

Tipologia di effluenti	Riduzione annuale minima dell'emissione di ammoniaca in atmosfera in fase di distribuzione (%) *
Frazione densa da bacini di sedimentazione, diluita con frazione chiarificata residuale (esclusa da trattamento di nitrificazione-denitrificazione)	90,0%
Frazione chiarificata residuale (esclusa da trattamento di nitrificazione-denitrificazione)	28,5%
Frazione chiarificata che ha subito trattamento di nitrificazione-denitrificazione	90,0%
Frazione palabile da separatori (vagli)	42,0%

* i valori riportati valgono sia per l'assetto attuale, sia per la situazione futura.

12. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento degli effluenti zootecnici.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni in atmosfera autorizzate e dei limiti da rispettare è riportato nella tabella seguente.
- I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento degli impianti, intesi come i periodi in cui gli impianti sono in funzione, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 – reparto macinazione	PUNTO DI EMISSIONE E2 – reparto mangime medicato	PUNTO DI EMISSIONE E3 – miscelatore e tramoggia coclea
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	828	900	1.512
Altezza minima (m)	---	4	5,5	10
Durata (h/g)	---	8	8	8
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1:2003 ; UNI EN 13284-2:2005 (metodo automatico) ; ISO 9096	10	10	10
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto (cartucce)	Filtro a tessuto (maniche)	Filtro a tessuto (maniche)
Frequenza autocontrolli	---	annuale (portata, polveri)	annuale (portata, polveri)	annuale (portata, polveri)

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E24c – caldaia fabbricato 6a	PUNTO DI EMISSIONE E24d – caldaie magronaggio
Messa a regime	---	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	550	900
Altezza minima (m)	---	3,9	4,2
Durata (h/g)	---	24	24
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1:2003 ; UNI EN 13284-2:2005 (metodo automatico) ; ISO 9096	5 * **	5 * **
Ossidi di Azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	UNI EN 14792:2006 ; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) ; UNI 10878:2000 ; ISO 10849:1996 metodo di misura automatico ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	350 *	350 *
Ossidi di Zolfo (come SO ₂) (mg/Nm ³)	UNI EN 14791:2006 ; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) ; UNI 10393:1995 (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	35 * **	35 * **
Impianto di depurazione	---	---	---
Frequenza autocontrolli	---	---	---

* limite di concentrazione riferimento ad un tenore di ossigeno del 3%.

** limite di emissione da ritenersi automaticamente rispettato se il bruciatore è alimentato con gas metano.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

- Il gestore dell'installazione è tenuto ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.

I punti di misura/campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria all'esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato **almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.**

Il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità, necessari all'esecuzione delle misure e campionamenti, può essere ottenuto anche ricorrendo alle soluzioni previste dalla norma UNI 10169 (ad esempio: piastre forate, deflettori, correttori di flusso, ecc). È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza.

In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo come stabilito nella tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	n° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1 al centro del lato
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 m a 1 m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	3

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con **bocchettone di diametro interno almeno da 3 pollici filettato internamente** passo gas e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente ad almeno 1 m di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

- Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. **Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione** con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri circa. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5 m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15 m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo e possibilmente protezione contro gli agenti atmosferici; le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m, possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Limiti di emissione ed incertezza delle misurazioni

I valori limite di emissione espressi in concentrazione sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve

essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di controllo.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione $\pm$ Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

- Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM,
- metodi normati e/o ufficiali,
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione sono riportati nel Quadro Riassuntivo delle Emissioni; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con Arpae di Modena. Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati gli ulteriori metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati in tabella, nonché altri metodi emessi da UNI specificatamente per le misure in emissione da sorgente fissa dello stesso inquinante.

3. La Ditta deve comunicare **la data di messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Soliera. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Formigine **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati, **i dati relativi alle emissioni ovvero i risultati delle analisi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose.**
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

6. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata con modalità documentabili, riportanti le informazioni di cui in appendice all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, conservate presso lo stabilimento, a disposizione di Arpae per almeno cinque anni. Nel caso in cui gli impianti di abbattimento siano dotati di sistemi di controllo del loro funzionamento con registrazione in continuo, tale registrazione può essere sostituita (completa di tutte le informazioni previste) da:
 - annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato).
7. I filtri a tessuto, a maniche, a tasche, a cartucce o a pannelli devono essere provvisti di misuratore istantaneo di pressione differenziale.

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

8. Qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare una delle seguenti azioni:
- l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuarsi nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.

Il gestore deve comunque **sospendere immediatamente l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana.

9. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) ad Arpae di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:
- il tipo di azione intrapresa;
 - l'attività collegata;
 - data e ora presunta di ripristino del normale funzionamento.

Il gestore deve mantenere presso l'installazione l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione di Arpae per almeno cinque anni.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

10. Le informazioni relative alle analisi periodiche delle emissioni in atmosfera devono essere annotate sugli appositi "Format per la registrazione dei campionamenti periodici – Emissioni in atmosfera" di cui all'Allegato 3 alla D.G.R. 2306/2009 e sul Modulo n° 3 dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all'Allegato 1 alla medesima Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l'archiviazione anche in forma elettronica. I medesimi devono essere compilati in ogni loro parte e tenuti a disposizione in Azienda per almeno cinque anni. I dati di cui al Modulo n° 3 devono essere inviati annualmente ad Arpae di Modena, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l'invio del report previsto al paragrafo D3.
11. I certificati analitici relativi agli autocontrolli e la documentazione relativa ad ogni interruzione del funzionamento degli impianti di abbattimento devono essere mantenuti presso l'Azienda a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.
12. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, +/- 30 giorni. In alternativa, il gestore potrà riferirsi al precedente autocontrollo, accorpendo ove necessario i controlli sulle nuove emissioni.
13. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.

14. 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.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI BAT-AEL

15. 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 BAT AEL	n° posti massimi	Emissione di 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 / anno)
1	Suini da ingrasso	1.624	<u>3.847</u>	<u>2,37</u>	3,6
2	Suini da ingrasso	812	<u>1.924</u>	<u>2,37</u>	3,6
3	Suini da ingrasso	812	<u>1.924</u>	<u>2,37</u>	3,6
5	Suini da ingrasso	864	<u>2.047</u>	<u>2,37</u>	3,6
6	Suini da ingrasso	864	<u>2.047</u>	<u>2,37</u>	3,6
7	Suini da ingrasso	910	<u>2.300</u>	<u>2,53</u>	3,6
8	Suini da ingrasso	910	<u>2.300</u>	<u>2,53</u>	3,6
9	Suini da ingrasso	1.413	<u>3.834</u>	<u>2,71</u>	3,6
10	Suini da ingrasso	1.925	<u>2.787</u>	<u>1,45</u>	3,6
11	Suini da ingrasso	1.628	<u>2.357</u>	<u>1,45</u>	3,6
12	Suini da ingrasso	710	<u>912</u>	<u>1,28</u>	3,6
Assetto attuale		12.472 posti	26.277 kg NH₃/anno	---	---
7	Suini da ingrasso	1.190	<u>3.007</u>	<u>2,53</u>	3,6
8	Suini da ingrasso	1.190	<u>3.007</u>	<u>2,53</u>	3,6
Assetto futuro		13.032 posti	27.692 kg NH₃/anno	---	---

16. Al fine di dimostrare il rispetto dei limiti riportati nella tabella di cui al precedente punto 15, 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

- Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque reflue domestiche.
- Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae di Modena.
- I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
- È **consentito** lo scarico in acque superficiali di *acque reflue domestiche* (previo passaggio in *fossa Imhoff*); a questo proposito, si rinvia a quanto prescritto al precedente punto D2.2.10. Inoltre, si prende atto del fatto che le *acque meteoriche da pluviali e piazzali* non soggette a contaminazione sono scaricate in acque superficiali.
- Non è consentito lo scarico in acque superficiali, né lo spandimento su suolo agricolo dei fanghi e delle melme residuati dal trattamento delle acque reflue.
- Il gestore è tenuto ad effettuare con frequenza **almeno annuale** lo *spurgo dei sistemi di trattamento delle acque reflue*, conferendo come rifiuto i fanghi e le melme risultanti. In

relazione a tali operazioni, la Ditta deve provvedere alla tenuta di un **apposito registro** su cui annotare:

- la data di effettuazione dello spurgo dei sistemi di trattamento,
- i quantitativi di fanghi/melme asportati,
- la Ditta esecutrice dell'intervento,
- l'impianto di destinazione finale,
- l'eventuale giustificazione per il mancato spurgo.

Unitamente al registro, il gestore deve conservare anche la documentazione giustificativa eventualmente rilasciata dalla Ditta esecutrice (bolla, formulario rifiuti, fattura, dichiarazione, ecc), a disposizione degli organi di controllo nel caso in cui ne venga fatta richiesta.

Sul medesimo registro dovranno essere effettuate apposite annotazioni anche per giustificare l'eventuale esecuzione delle operazioni di spurgo con frequenza diversa rispetto a quella sopra indicata.

7. Il gestore è tenuto ad effettuare **periodiche operazioni di manutenzione del corpo idrico recettore**, provvedendo alla sua pulizia, con asportazione di eventuali sedimenti e, se necessario, al ripristino della sua normale funzionalità idraulica, per garantire il corretto deflusso delle acque.
8. In caso di variazioni delle caratteristiche quali-quantitative delle acque reflue domestiche avviate allo scarico (aumento del carico organico espresso in Abitanti Equivalenti) o di modifiche del sistema di trattamento, il gestore è tenuto ad applicare la procedura di cui al precedente punto D2.2.2.
9. 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**).

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 – compreso gasolio per autotrazione, rifiuti, strutture di contenimento di effluenti zootecnici, 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;
3. rispettare i seguenti limiti:

Classe	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)
Classe III – area mista	60	50	5	3

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

Nel caso in cui, nel corso di validità della presente autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti.

D2.8 gestione dei rifiuti

1. È consentito lo stoccaggio 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 Arpa 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 produttiva, dovrà comunicarlo con congruo anticipo tramite PEC o raccomandata a/o o fax ad Arpa di Modena e Comune di Soliera. 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. Arpa 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 Arpa di Modena e Comune di Soliera 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, delle concimaie, dei diversi pozzi neri presenti, delle apposite 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 (BAT 29 e) *	ton	ad ogni ingresso	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Mangimi prodotti internamente, suddivisi per tipo	ton	annuale per tipologia di mangime	<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

* come da dieta definita in AIA.

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 (BAT 29 a)	contatori volumetrici	ad ogni bolletta	<i>triennale</i> (verifica documentale)	copia bollette 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 anomala, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perdite della rete di distribuzione	controllo visivo	mensile	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomala, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Qualità delle acque prelevate da 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
Consumo di energia elettrica associato all'impianto di nitrificazione-denitrificazione	contatore *	mensile	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale

* si veda quanto prescritto al precedente punto D2.2.11.

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo consumo di combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di metano prelevato da rete (BAT 29c)	contatore	ad ogni fattura	<i>triennale</i> (verifica documentale)	copia fatture numerate progressivamente	annuale
Consumo di gasolio industriale per macchine agricole	litri	ad ogni acquisto	<i>triennale</i> (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 (BAT 25 a)	stima con metodi riconosciuti *	annuale	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Frequenza di svuotamento delle fosse sotto ai pavimenti grigliati con sistema <i>vacuum</i> (minimo una volta a settimana)	data svuotamenti	settimanale	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo, se svuotamento in atto)	registro cartaceo o elettronico	---
Utilizzo delle tecniche BAT nella distribuzione degli effluenti	azoto emesso massimo e ridotto in fase di distribuzione	ad ogni distribuzione	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni (si veda Allegato I.3)	---
Raggiungimento delle seguenti percentuali di abbattimento delle emissioni in atmosfera di ammoniaca in fase di distribuzione: - separato solido: 42% - denso miscelato: 90% - chiarificato: 28,50% - chiarificato depurato: 90%	calcolo **	annuale	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni (si veda Allegato I.3)	annuale
Pulizia aree interne ed esterne del mangimificio	---	settimanale	<i>triennale</i> (tramite sopralluogo)	---	---
Portata delle emissioni convogliate e concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	secondo le frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	cartacea su rapporti di prova ed elettronica e/o cartacea su modulistica di cui alla DGR 2306/09	annuale
Efficienza filtri a tessuto del mangimificio	---	settimanale	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomala, su registro cartaceo o elettronico	---
Δp di pressione filtri di depurazione emissioni convogliate	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	giornaliera	<i>triennale</i> (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomala, su registro cartaceo o elettronico	---

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

** calcolo della percentuale di abbattimento sulla base dei dati del Registro delle fertilizzazioni svolte nell'anno solare.

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	almeno annuale	<i>triennale</i> (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	copia documento fiscale redatto dalla ditta incaricata di svolgere le pulizie periodiche	annuale
Manutenzione fossi in prossimità dei punti di scarico	controllo visivo	in caso di necessità	<i>triennale</i>	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	<i>triennale</i> (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su 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	<i>triennale</i> (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	<i>triennale</i> (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 integrità serbatoi fuori terra (gasolio)	controllo visivo	giornaliera	<i>triennale</i> (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	<i>triennale</i> (verifica documentale)	relazione degli interventi formativi effettuati	annuale
Efficienza delle tecniche di stabulazione e rimozione del liquame (BAT 30)	controllo visivo	quotidiana	<i>triennale</i> (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Consumo di mangimi a basso contenuto proteico e/o fosfatico (BAT 29 e)	ton	annuale per tipologia di mangime	<i>triennale</i> (verifica documentale)	registro elettronico/cartaceo dei mangimi utilizzati	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo gestione effluenti zootecnici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Fase di trattamento					
Campionamento e analisi degli effluenti in uscita dal trattamento di nitrificazione-denitrificazione	campionamento e analisi *	trimestrale (uno per ogni stagione dell'anno), <u>per un anno dalla data di validità del riesame AIA</u>	triennale (campionamenti e analisi)	registro cartaceo o elettronico e certificati di analisi (da trasmettere col report annuale)	annuale
Volume di materiale denso asportato dai bacini di sedimentazione	m³	ad ogni intervento di asportazione	triennale (verifica documentale e al sopralluogo)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Ossigenazione nel trattamento di nitrificazione-denitrificazione	ore/giorno, come impostate nel sistema di controllo computerizzato	in caso di modifica delle impostazioni del sistema	triennale (verifica documentale e al sopralluogo)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Volume di liquame avviato al trattamento di nitrificazione-denitrificazione	contatore (m³)	mensile	triennale (verifica documentale e al sopralluogo)	registro cartaceo o elettronico	annuale

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Fase di stoccaggio					
Condizioni delle strutture di stoccaggio	controllo visivo	quotidiana	triennale (verifica documentale e al 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 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 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 sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Quantitativi e modalità di distribuzione di effluenti al campo	volume m³	ad ogni distribuzione ***	triennale (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni (si veda Allegato I.3)	annuale
Quantitativi di altri fertilizzanti distribuiti	kg	ad ogni distribuzione ***	triennale (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni (si veda Allegato I.3)	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 monitoraggio sulle diverse frazioni di effluenti zootecnici che si formano durante le varie fasi del trattamento deve essere effettuato utilizzando le seguenti modalità:

Punto di campionamento	Descrizione punti di campionamento	n° campioni da prelevare	dettagli campioni	n° aliquote	Modalità di campionamento	Note
P1	Vasca accumulo effluenti provenienti dai ricoveri	1	liquido	1	istantaneo	Campione da prelevare all'uscita della vasca
P2	Separatore a compressione elicoidale	2	solido	1	istantaneo	Campione da prelevare nel punto più vicino possibile all'uscita del palabile
			liquido	1	istantaneo	Campione da prelevare nel punto più vicino possibile all'uscita del liquame
P3	Sedimentatori	2	denso	3	istantaneo	Campione costituito da n. 3 aliquote, prelevandone una per ogni bacino di sedimentazione.
			liquido	1	istantaneo	Campione da prelevare nell'ultimo bacino di sedimentazione, ovvero nel punto più vicino possibile all'uscita del liquame, avvalendosi del bailer, in modo da poter riprodurre il profilo verticale che si genera all'interno del bacino.
P4	Depuratore (nitrificazione-denitrificazione)	2	liquido	3	medio-composito	Campione da prelevare nelle immediate vicinanze dell'entrata del liquame nel depuratore. Le tre aliquote saranno raccolte rispettivamente all'inizio, a metà e alla fine del volume complessivamente inviato con l'operazione di carico.
			liquido	3	medio-composito	Campione da prelevare nelle immediate vicinanze dell'uscita del liquame dal depuratore. Le tre aliquote saranno raccolte rispettivamente all'inizio, a metà e alla fine del volume di liquame trattato in scarico.
Totale campioni da prelevare		7	---	---	---	---
Parametri da ricercare		BOD ₅ , Residuo secco a 105°, N tot (espresso come Azoto Kjeldahl), NO ₃ (nitrati).				
Obblighi		La data di esecuzione dei prelievi deve essere comunicata ad ARPAE Distretto Territoriale Area Nord-Carpi con almeno 7 giorni di anticipo o in alternativa mediante presentazione di un calendario annuale preventivo .				

** 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 richiede l'intervento di un'Azienda terza, sarà sufficiente che il gestore fornisca **adeguata documentazione a dimostrazione dell'effettiva disponibilità** della particella in questione.

*** 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, negli eventuali fogli di calcolo excel 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 nella relazione tecnica di accompagnamento del report.
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. 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.
9. 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.
10. Il prelievo di acqua dai pozzi deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Modena).
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.
L'individuazione dei titoli di Azoto da prendere a riferimento per i materiali palabili e non palabili deve avvenire secondo quanto prescritto al precedente punto **D2.3.9**.
Inoltre, il PUA deve riportare espressamente il numero della Comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento a cui fanno riferimento i valori di volume degli effluenti e di titoli di Azoto al campo utilizzati.
Si raccomanda che il PUA (con le sue modifiche) sia depositato presso l'unità locale a cui attiene, in modo tale da risultare immediatamente disponibile all'Autorità addetta ai controlli.
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).
20. Il gestore è tenuto a procedere alla verifica dello stato di conservazione delle coperture in cemento amianto dei fabbricati secondo i criteri tecnici esposti nelle Linee guida della Regione Emilia Romagna in materia, mantenendo a disposizione la relativa documentazione.

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

QUADRO 5 DATI DELLA CONSISTENZA E DELLA PRODUZIONE DI EFFLUENTI (parametri autorizzati AIA celle grigie)

[illegible]

QUADRI 6-7-8 (parametri autorizzati AIA celle grige)				
Fasi del trattamento				
			Volume	Azoto
			<i>m3/anno</i>	<i>kg/anno</i>
Liquame tal quale in uscita dai ricoveri				
Separazione del liquame - separatore a compressione elicoidale				
Avviato alla separazione nel separatore elicoidale	Percentuale	85%		
Perdita di azoto in fase di separazione	Azoto	4%		
Separato solido allo stoccaggio	Volume	15%		
	Azoto	20%		
Perdita azoto in fase di stoccaggio del solido	Percentuale	10,80%		
Separazione del liquame - separatore a vaglio				
Avviato alla separazione nel vaglio rotativo	Percentuale	15%		
Perdita di azoto in fase di separazione	Azoto	1%		
Separato solido allo stoccaggio	Volume	4,0%		
	Azoto	6,00%		
Perdita azoto in fase di stoccaggio del solido	Percentuale	10,80%		
Volume e azoto nel separato solido				
Titolo azoto al campo nel separato solido	kg/m3			
Separato liquido ai bacini di sedimentazione				
Bacini di sedimentazione in serie				
Separato liquido alla sedimentazione				
Perdita di azoto in fase di sedimentazione	Percentuale	4,00%		
Volume e azoto nella frazione densa sedimentata	Volume	1,30%		
	Azoto	4,00%		
Titolo azoto al campo nel denso sedimentato	kg/m3			
Chiarificato al lagone 1	Volume	98,70%		
	Azoto	92,00%		
Lagone 1				
Chiarificato al lagone 1				
Acque meteoriche allo stoccaggio Situazione attuale (senza copertura corsie esterne ricoveri 7 e 8)	Sommare il volume della situazione alla data della comunicazione		437	
Acque meteoriche allo stoccaggio Situazione post operam (con copertura corsie esterne ricoveri 7 e 8)			253	
Perdita di azoto nel lagone 1	Percentuale	1%		
Chiarificato alla depurazione			35.000	
Chiarificato che residua nel lagone 1				
Perdita di azoto dallo stoccaggio	Percentuale	12%		
Volume e azoto nel chiarificato				
Titolo azoto al campo nel chiarificato	kg/m3			
Trattamento di nitro-denitro				
Materiale avviato al trattamento			35.000	
Perdita di azoto elementare	Percentuale	66%		
Perdita di azoto	Percentuale	4%		
Chiarificato dopo nitro-denitro			35.000	
Perdita di azoto dallo stoccaggio	Percentuale	0,60%		
Volume e azoto nel chiarificato depurato			35.000	
Titolo azoto al campo nel chiarificato depurato	kg/m3			
Definizione del titolo del denso miscelato al chiarificato				
Frazione densa da bacino di sedimentazione				
Parte di chiarificato usato per diluire				
Volume e azoto nel denso miscelato (liquamone)				
Titolo azoto al campo nel denso miscelato (liquamone)	kg/m3			
Azoto netto al campo				

REGISTRO DELLE FERTILIZZAZIONI

[illegible]

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

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