ARPAE

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia

dell'Emilia - Romagna

*** * ***

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-659 del 07/02/2018
Oggetto	Ditta SOCIETA' AGRICOLA ALLEVAMENTI CASCONE S.S. DI CASCONE LUIGI E C., Via Quattrina Santa Bianca, Finale Emilia (Mo). AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Proposta	n. PDET-AMB-2018-691 del 07/02/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno sette FEBBRAIO 2018 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. **SOCIETÀ AGRICOLA ALLEVAMENTI CASCONE S.S. DI CASCONE LUIGI E C.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI, SITA IN VIA QUATTRINA SANTA BIANCA IN COMUNE DI FINALE EMILIA (MO).
(RIF. INT. N. 236 / 00773160387)
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014);

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 del 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";

- il Regolamento Regionale 15 dicembre 2017, n. 3 “Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue”;

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

- la Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017, che stabilisce la conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT Conclusions) concernenti l’allevamento intensivo di pollame e suini, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE;
- il BRef “General principles of Monitoring” adottato dalla Commissione Europea nel luglio 2003;
- allegati I e II al D.M. 31/01/2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 della Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13/06/2005:
  1. “Linee guida generali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D.Lgs. 372/99 (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06-ndr)”;
  2. “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

vista la domanda di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) presentata dalla Ditta in oggetto alla Regione Emilia Romagna in data 27/06/2017, acquista agli atti della Regione con prot. n. PG.2017.0474192, e in data 29/06/2017, acquisita agli atti della Regione con prot. n. PG.2017.0480556, relativa al progetto di realizzazione di un allevamento zootecnico produttivo attraverso lavori di adeguamento strutturale con demolizione e ricostruzione di fabbricati danneggiati dagli eventi sismici del 2012, da realizzare presso il sito di Via Quattrina Santa Bianca in comune di Finale Emilia (Mo);

dato atto che contestualmente alla presentazione della domanda di VIA il gestore chiede il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), in considerazione del fatto che l’attività di allevamento intensivo di suini che sarà attivata nel sito prevede un numero di posti suini da produzione (di oltre 30 kg) superiore a 2.000, per cui rientra tra le attività di cui al *punto 6.6 b* dell’Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 ed è quindi soggetta ad AIA;

vista la documentazione integrativa trasmessa dalla Ditta il 30/11/2017, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 23572 del 01/12/2017, inviata in risposta alla richiesta di integrazioni formulata dalla Conferenza dei Servizi e formalizzata con la nota della Regione Emilia Romagna prot. n. PG.2017.0695892 del 31.10.2017;

vista l’ulteriore documentazione trasmessa dalla Ditta il 22/12/2017, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 25310 del 27/12/2017, inviata al fine di fornire ulteriori chiarimenti a seguito della seduta della Conferenza dei Servizi tenutasi il 12/12/2017;

visto il contributo istruttorio del Servizio Territoriale di Arpae, recante prot. n. 1887 del 02/02/2018, contenente anche il parere obbligatorio sul monitoraggio dell’impianto, ai sensi dell’art. 10 comma 4 della L.R. 21/04;

visto il parere espresso dal Sindaco di Finale Emilia, assunto agli atti della scrivente con prot. n.1931 del 02/02/2018, rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

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

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 06/02/2018, convocata ai sensi dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. 152/06 per la valutazione del progetto sopra citato, che ha espresso parere favorevole con prescrizioni;

reso noto che:

- il responsabile del sub-procedimento è il dr. Richard Ferrari, funzionario della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae 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 della Struttura 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 della S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di rilasciare l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** a SOCIETÀ AGRICOLA ALLEVAMENTI CASCONE s.s. DI CASCONE LUIGI e C., avente sede legale in Via Piretta Rovere n. 461 in comune di Bondeno (Fe), in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di allevamento intensivo di suini (punto 6.6 lettera *b* Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06), sita in Via Quattrina Santa Bianca in comune di Finale Emilia (Mo);

- di stabilire che:
  1. la presente autorizzazione consente l'attività di "allevamento intensivo di suini con più di 2.000 posti suino di oltre 30 kg" (punto 6.6 lettera b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) per una potenzialità massima di **2.775 capi di oltre 30 kg**;
  2. l'Allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" ne costituisce parte integrante e sostanziale;
  3. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

4. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
5. 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;
6. 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'impianto, 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;
7. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
8. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
9. la presente autorizzazione è **efficace a decorrere dalla data di adozione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale** e, fatto salvo quanto ulteriormente disposto in materia di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06, deve essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 31/03/2028**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del termine sopra indicato 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

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

- di inviare copia del presente atto alla Società Agricola Allevamenti Cascone s.s. di Cascone Luigi e C. e al Comune di Finale Emilia nell'ambito delle procedure di VIA;

- di stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) nell'ambito delle procedure di VIA, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;
- di informare che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni; entrambi i termini decorrenti dalla data di pubblicazione sul BUR;
- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di Arpae;
- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

LA RESPONSABILE DELLA
STRUTTURA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
DI MODENA
dott.ssa Barbara Villani

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.
da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data ……..…….. Firma ……..……..

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta SOCIETÀ AGRICOLA ALLEVAMENTI CASCONE s.s. DI CASCONE LUIGI e C.

- Rif. int. n. 236 / 00773160387
- sede legale in comune di Bondeno (Fe), Via Piretta Rovere n. 461
- sede allevamento in comune di Finale Emilia (Mo), Via Quattrina Santa Bianca
- 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/CE 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 Allevamenti Cascone s.s. di Cascone Luigi e C.).

Installazione

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

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

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'Azienda agricola in oggetto è entrata in funzione nel 1967, insediandosi in un'area a destinazione agricola.
Fino al 2006 è stata svolta un'attività di allevamento a ciclo aperto a riproduzione, con la presenza di scrofe, verri e la produzione esclusiva di lattonzoli; poi, nel 2006 è stata costruita una nuova stalla, con conseguente aumento della potenzialità di allevamento e modifica del ciclo, che si è trasformato in chiuso ad ingrasso.
Le strutture aziendali sono state significativamente danneggiate dagli eventi sismici di maggio 2012 e nel 2015 l'Azienda è stata acquistata dall'attuale gestore, che ha condotto l'attività di allevamento utilizzando solo la porcilaia di più recente costruzione, l'unica non danneggiata dal sisma e rispondente alle nuove esigenze produttive, in cui si intende svolgere unicamente un ciclo aperto ad ingrasso (peso alla vendita di 160 kg/capo).

L'intero sito comprende terreni agricoli e diversi fabbricati (stalle, depositi agricoli, accessori ed abitazioni rurali) e, nel futuro assetto, coprirà una superficie totale di 31.513 m^2, dei quali circa 5.522 m^2 coperti, circa 1.993 m^2 scoperti impermeabilizzati (comprendenti le vasche di stoccaggio coperte e altre strutture diverse da edifici) e 23.998 m^2 semi-impermeabili (ghiaia).

In base a quanto previsto dal PRG del Comune di Finale Emilia, il sito ricade in parte in zona E1 "a prevalente destinazione agricola" e in parte in zona E4 "di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua".

In conseguenza dei danni provocati dagli eventi sismici di maggio 2012, a seguito di specifiche ed attente valutazioni tecnico-strutturali su ogni fabbricato, l'Azienda ha deciso di procedere ad interventi di **demolizione o ristrutturazione di una serie di strutture e fabbricati** (usufruendo anche dei benefici concessi dalla L. 1 agosto 2012, n. 122 e dall'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 57/2012 e ss.mm.ii. in merito agli interventi di ricostruzione post-sisma), mantenendo invariati solo alcuni degli edifici esistenti; in sintesi, al posto delle strutture destinate alla demolizione saranno edificati un nuovo capannone per la stabulazione degli animali, in aggiunta a quello già esistente che sarà mantenuto, nonché una serie di manufatti funzionali alla gestione dell'allevamento.

Di seguito sono dettagliati gli interventi previsti riguardo edifici/strutture esistenti:

- ***pesa** (00)*: la struttura esistente sarà demolita e ricostruita in una posizione più funzionale;
- ***stalla ingrasso tipologia A** (01)*: edificio costruito nel 2006, articolato in n. 44 box, con pavimentazione a fessurato totale, con sottostanti vasche e sistema *vacuum* di rimozione degli effluenti. La struttura resterà invariata, l'unica differenza rispetto alla situazione attuale consiste nell'identificazione di n. 3 box da destinare ad infermeria e non più ad allevamento;
- ***stalla ingrasso tipologia B** (02) **con deposito agricolo** (10)*: fabbricato che ospita una stalla al piano terreno e un deposito agricolo al primo piano. La struttura sarà interamente demolita e in sua sostituzione sarà realizzata una nuova stalla di allevamento, collocata in parte sullo stesso sedime di quella esistente;
- ***stalla ingrasso tipologia C** (03) **con deposito agricolo** (04)*: fabbricato che ospita una stalla al piano terra e un deposito agricolo al primo piano. La porzione di solaio intermedio interno sarà demolita, eliminando il deposito agricolo e destinando l'intero fabbricato a stalla, **anche se al momento il gestore non ne prevede l'utilizzo per attività di allevamento**;
- ***deposito agricolo** (05)*: fabbricato ad uso deposito agricolo, che sarà demolito;
- ***deposito agricolo** (06)*: fabbricato ad uso deposito agricolo e servizi, che sarà demolito;
- ***deposito agricolo** (07) **e ripostigli** (08)*: fabbricato su due livelli, con deposito agricolo e ripostiglio al piano terra e altri ripostigli al primo piano. L'intero edificio sarà demolito;
- ***deposito agricolo** (09)*: fabbricato ad uso deposito agricolo, che sarà demolito;
- ***sala distribuzione alimenti** (11)*: fabbricato ad un piano, che sarà mantenuto invariato;
- ***silos verticali mangimi** (12)*: strutture in vetroresina, poggianti su platea in cemento armato, utilizzate per lo stoccaggio di mangimi zootecnici. Saranno mantenute invariate;
- ***vasca pre-accumulo liquame tal quale** (13)*: vasca prefabbricata collegata al sistema di tubazioni che asportano gli effluenti zootecnici dalle stalle e lo trasferiscono al separatore; sarà mantenuta invariata, a servizio della stalla di tipologia A;
- ***vasca stoccaggio liquame** (14)*: vasca di vecchia realizzazione, che sarà demolita previo svuotamento dai liquami presenti, con successivo riempimento dell'area di sedime con terreno vegetale derivante dagli scavi per la realizzazione dei nuovi fabbricati;

- ***vasca di equalizzazione/prelievo liquame*** *(15)*: vasca in calcestruzzo destinata all'equalizzazione/prelievo del liquame stoccato nella vasca n° 14; sarà demolita previo svuotamento dai liquami presenti;
- ***lagoni di macerazione*** *(16)*: lagoni oggetto di demolizione, previa rimozione dei liquami presenti, con successivo riempimento delle aree di sedime tramite terreno;
- ***serbatoio GPL*** *(17)*: serbatoio recintato, che sarà demolito;
- ***cabina Enel*** *(18)*: cabina di vecchia fattura, non più utilizzabile, che sarà demolita e sostituita da una nuova cabina sul lato nord-est dell'Azienda, interrando la parte di linea che arriva al centro aziendale e mantenendo invariata (aerea) quella esistente nei terreni limitrofi;
- ***abitazione del custode*** *(19-20)*: il fabbricato sarà ristrutturato per ospitare:
  - gli uffici veterinario e amministrativo (lato nord-est-sud, piano terra e primo piano),
  - i servizi degli operai (lato nord-ovest-sud, piano terra), comprensivi di sala pausa, lavanderia, zona docce e bagni,
  - alloggio del custode (lato nord-ovest-sud, primo piano).

  I locali interni saranno ridimensionati e ricompartimentati; saranno rifatti gli impianti elettrico, idrotermosanitario e fognario, abbandonando ed eliminando quelli esistenti;
- ***stradello ingresso Azienda*** *(21)*: è la strada in ghiaia che dall'argine del canale Diversivo entra in Azienda. Dal momento che non risulta pratica per l'accesso e l'utilizzo da parte dei camion, verrà lasciata invariata ed utilizzata solo come entrata secondaria, mentre l'ingresso principale sarà spostato sul lato est dell'Azienda;
- ***linea Enel*** *(22)*: linea di corrente elettrica aerea che attraversa i terreni che circondano la proprietà arrivando alla cabina Enel oggetto di demolizione. Con la realizzazione della nuova cabina, tale linea sarà modificata, mantenendo invariata la parte che attraversa i terreni per arrivare alla nuova cabina ed interrando la parte che dalla cabina arriva in Azienda;
- ***fossato di scolo*** *(23)*: fossato interno, che resterà invariato.

Gli interventi di demolizione saranno accompagnati dall'attivazione di una **campagna mobile per il recupero di Materia Prima Secondaria**: sarà installato un frantoio mobile, autorizzato ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152/06, che effettuerà la frantumazione del materiale proveniente dalla demolizione dei fabbricati; l'attività permetterà di ottenere materiale idoneo alla formazione di sottofondi e riempimenti, da impiegare nelle successive opere di edificazione (sottofondo per i piazzali e i vespai delle nuove strutture).

I **nuovi fabbricati/strutture** di cui è prevista la costruzione sono i seguenti:
- ***stalla tipologia A*** *(25)*: fabbricato costituito da due blocchi centrali di allevamento con n. 60 box ciascuno, disposti su due file e separati da un corridoio. I box saranno adeguatamente aerati e ventilati grazie ad aperture a parete; l'aerazione sarà integrata anche da una finestratura centrale in asse ai corridoi divisori, disposta su torrino. La pavimentazione sarà a fessurato totale con sottostanti vasche e sistema *vacuum* per la rimozione degli effluenti. La stalla sarà dedicata all'ingrasso;
- ***pozzetti vacuum system*** *(26)*: n. 2 pozzetti in calcestruzzo che, attraverso tubazioni in PVC, convogliano il liquame dalle stalle alla vasca di pre-accumulo del liquame tal quale (*27*);
- ***vasca pre-accumulo liquame tal quale*** *(27)*: vasca prefabbricata in cls, quasi completamente interrata, con funzione di primo accumulo del liquame derivante dalla nuova stalla, per il successivo invio al separatore;
- ***pompa di mandata liquame tal quale*** *(28)*: pompa ad immersione inserita nella vasca di pre-accumulo (27), con la quale il liquame presente nella vasca viene trasferito al separatore (*31*) mediante tubazioni in PVC;

- ***platea stoccaggio separato secco*** *(29)*: struttura fuori terra, con pareti prefabbricate e pavimentazione in calcestruzzo armato, provvista di copertura, dedicata allo stoccaggio del separato secco; la pavimentazione sarà dotata di opportune pendenze per convogliare i fluidi ad un'apposita condotta di raccolta, evitandone la dispersione sul terreno;
- ***platea manovra automezzi*** *(30)*: area di manovra antistante la platea di stoccaggio del separato secco, con pavimentazione in calcestruzzo armato dotata di opportune pendenze per convogliare i fluidi ad un'apposita condotta di raccolta, evitandone la dispersione sul terreno;
- ***separatore liquame tal quale*** *(31)*: dispositivo in grado di dividere la parte secca del liquame (stoccata nella struttura *29*) dalla parte liquida (trasferita con apposita pompa alla prima vasca di stoccaggio *33*);
- ***pompa mandata liquame separato*** *(32)*: pompa per l'invio della parte liquida del liquame, separata dalla parte secca mediante separatore, alla prima vasca di stoccaggio;
- ***vasca di stoccaggio liquame con copertura a cupola*** *(33)*: vasca in cemento armato alta 6 m (di cui 5 m fuori terra), alla quale arriva il separato liquido per il primo periodo di stoccaggio;
- ***vasche stoccaggio liquame con copertura galleggiante*** *(34)*: vasche in cemento armato, alte 6 m (dei quali 5 m fuori terra), nelle quali viene trasferito il separato liquido per il secondo periodo di stoccaggio;
- ***vasca prelievo liquame, con piazzola di carico*** *(35)*: vasca prefabbricata a cui arriva il liquame "riposato" dai due periodi di stoccaggio per il prelievo preliminare allo spandimento;
- ***piazzola rifiuti*** *(36)*: piazzale recintato in calcestruzzo, dotato di pendenze adeguate per la raccolta delle acque meteoriche, al di sopra del quale saranno posti i container e i contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti nel sito. Sarà creata anche una piccola struttura coperta per i suini "di scarto", destinati al macello ancor prima della fine del ciclo d'ingrasso;
- ***deposito agricolo*** *(37)*: struttura adibita al ricovero dei macchinari e delle attrezzature necessarie all'attività;
- ***platea in cemento armato*** *(38)*: platea di sostegno ai n. 2 nuovi silos orizzontali da realizzare sul lato nord-ovest del nuovo deposito agricolo;
- ***silos orizzontali*** *(39, 40)*: n. 2 silos orizzontali da realizzare sul lato nord-ovest del nuovo deposito agricolo, destinati rispettivamente allo stoccaggio di siero ed acqua;
- ***ufficio pesa*** *(41)*: locale in cui saranno collocati attrezzature e dispositivi di pesata che consentano la lettura del peso dei camion che transitano sulla pesa. Il nuovo locale sarà ricavato dalla ristrutturazione del fabbricato residenziale un tempo destinato ad abitazione del custode (*19-20*), al piano terra sul lato est;
- ***nuova pesa*** *(42)*: impianto tecnologico collocato a terra all'interno di una struttura in cemento armato, sulla quale sosteranno i camion in entrata e in uscita dall'Azienda;
- ***piazzola disinfezione automezzi*** *(43)*: piazzola in cemento armato, realizzata con opportune pendenze, che serve a contenere il liquido necessario a disinfettare le ruote dei veicoli in entrata ed uscita dall'Azienda, allo scopo di limitare le probabilità del diffondersi di malattie che possano contagiare gli animali presenti in allevamento;
- ***recinzione*** *(44)*: l'intera Azienda sarà delimitata da una recinzione in paletti di ferro e rete metallica alta 2,5 m, per evitare l'intrusione di estranei, nonché separare la zona d'allevamento individuata come "pulita" e la zona di servizio individuata come "sporca";
- ***recinzione piazzola rifiuti*** *(45)*: la zona rifiuti sarà delimitata da una recinzione cieca prefabbricata alta 2 m, ad ulteriore protezione dell'area da persone estranee;
- ***transiti carrai vari*** *(46, 47, 48, 49, 50, 51)*: transiti carrai che saranno utilizzati per:
  - *(46)* passaggio in entrata e in uscita delle autobotti dirette allo spandimento del liquame,
  - *(47)* manutenzioni della "zona liquame",

- *(48)* accesso e uscita dall'allevamento di mezzi autorizzati (dalla zona "pulita"),
- *(49)* entrata e uscita dalla piazzola rifiuti aziendali,
- *(50)* accesso e uscita dall'allevamento di addetti e persone autorizzate (dalla zona "pulita"),
- *(51)* entrata ed uscita dalla struttura prefabbricata di contenimento dei suini di scarto situata nella piazzola rifiuti (i suini che vengono scartati sono trasportati all'interno di questa struttura senza uscire dalla zona "pulita" dell'allevamento);

▫ ***nuova cabina Enel*** *(52)*: struttura prefabbricata di nuova costruzione, necessaria a contenere i cablaggi e le attrezzature dell'ente fornitore dell'energia elettrica. La nuova cabina sarà gestita da ENEL-Distribuzione e sarà a servizio anche di altre utenze;

▫ ***serbatoio GPL*** *(53)*: nuovo serbatoio completamente recintato, dedicato allo stoccaggio del GPL utilizzato per il riscaldamento degli uffici, della zona servizi operai e dell'alloggio del custode (il tutto previsto nel fabbricato ex abitazione custode n. 19-20, da ristrutturare);

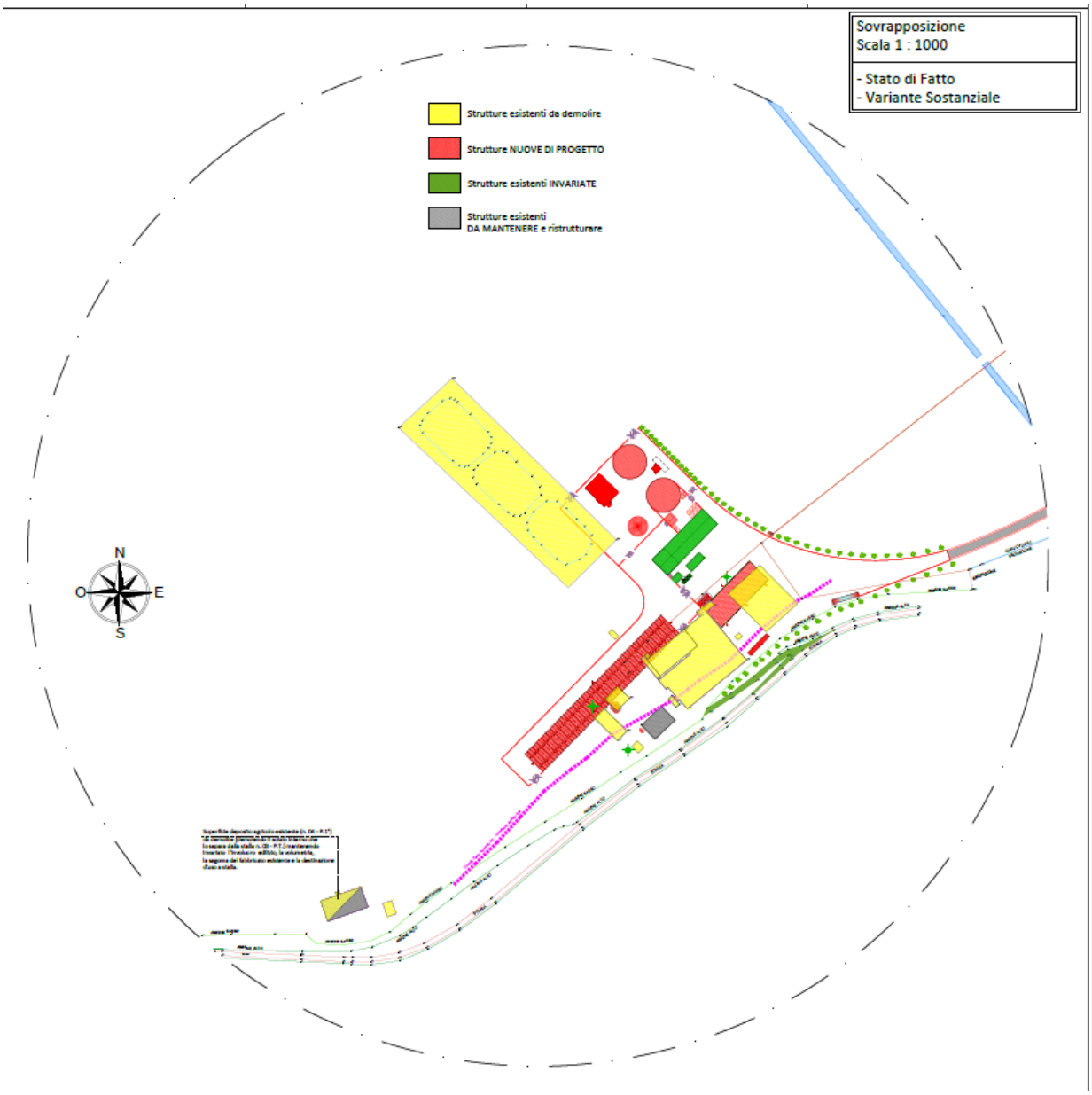
▫ ***nuova strada di accesso*** *(54)* ***e nuovo ingresso generale dell'Azienda*** *(55)*: l'ingresso principale avverrà dal lato est dell'Azienda, utilizzando la strada che dalla S.P. 45 – Via Rovere arriva direttamente al sito. Questa strada sarà potenziata, allargando sia la strada che l'innesto, in modo tale da rendere tutto più consono e sicuro per il passaggio dei camion. L'ingresso sarà presidiato da una sbarra.

La soluzione progettuale elaborata permetterà una migliore la funzionalità dell'allevamento, nonché il "raggruppamento" dei fabbricati e delle strutture necessarie, che ora sono disposte in ordine sparso.
Inoltre, saranno demoliti i fabbricati che sono stati irrimediabilmente danneggiati dal sisma di maggio 2012, realizzandone di nuovi più sicuri dal punto di vista statico, nonché più adeguati alla funzionalità e alla gestione dell'Azienda e più conformi all'ambiente circostante.
Infine, saranno realizzati nel sito percorsi e piazzali studiati, necessari per il transito dei veicoli, la movimentazione, il carico/scarico e le operazioni di manutenzione, l'ispezione e controllo e il collegamento del sito con le principali arterie di transito comunali presenti nelle vicinanze.

Nella planimetria seguente è rappresentato lo stato attuale del sito.

Foto area di intervento – stato attuale

La seguente planimetria rappresenta invece gli interventi in progetto.



Il progetto di ristrutturazione prevede anche un intervento di piantumazione, con formazione di una barriera vegetale tutto intorno all'impianto: l'obiettivo è quello di creare una cortina in grado di inserirsi nel contesto ambientale della zona e contemporaneamente di produrre un effetto di mascheramento delle strutture e di limitazione della dispersione di odori e inquinanti.

Allo stato attuale, considerando l'utilizzo dell'unica stalla agibile, l'allevamento può ospitare circa 615 capi; le modifiche che il gestore intende realizzare determineranno un **incremento della consistenza tale da far rientrare il sito nella tipologia di installazioni prevista al punto 6.6 lettera b) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06** (*allevamento intensivo di suini con più di 2.000 posti suino di oltre 30 kg*).

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 TARIFFA ISTRUTTORIA

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione, effettuato il 27/06/2017.

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

Di seguito si riportano le principali sensibilità e criticità del territorio di insediamento.

Inquadramento territoriale

L'area di insediamento dell'allevamento è localizzata in un contesto tipicamente agricolo, a nord-est del Comune di Finale Emilia e a sud-est della frazione di Scortichino del Comune di Bondeno, in Provincia di Ferrara.
Il sito si raccorda ai centri abitati attraverso un sistema di viabilità di rango comunale.
Il contesto di pianura è di tipo agricolo caratterizzato da estese coltivazioni a prevalenza seminativo e da corti rurali sparse; unico elemento del paesaggio rurale presente è il corso d'acqua delimitato dagli argini.

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:
- maggiore escursione termica giornaliera,
- aumento delle formazioni nebbiose,
- attenuazione della ventosità,
- incremento dell'umidità relativa.

Dal 2001 al 2015 le precipitazioni annue misurate nella stazione meteo ubicata nel comune di Finale sono variate tra i 396 mm del 2011 (anno più secco) e gli 821 mm del 2014 (anno più piovoso). Nel 2015 la stazione meteo ha registrato dati di pioggia solo nei primi quattro mesi dell'anno; tra questi, il più piovoso è risultato febbraio, con 100 mm di pioggia. La precipitazione media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da Arpae-Idro-Meteo-Clima per il comune di Finale risulta di 694 mm, contro i 743 mm del comune di Modena.

I dati di temperatura nel 2015 sono stati registrati dalla stazione meteo di Finale solo nei primi quattro mesi dell'anno, non è pertanto possibile risalire ad un valore medio annuale per il 2015; il valore medio riferito al periodo 2001-2014 risulta di 13,5°C, contro una media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da Arpae-Idro-Meteo-Clima per il comune di Finale di 14,7°C.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Nell'anno 2015 la qualità dell'aria a Modena è stata peggiore rispetto al 2013 e al 2014; questo peggioramento è dovuto essenzialmente alle condizioni meteorologiche più sfavorevoli che si sono presentate in particolare negli ultimi mesi, a partire dal 20 ottobre.

Il PM10 si conferma come l'inquinante più critico su tutto il territorio provinciale, soprattutto per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 $\mu g/m^3$); infatti, tutte le stazioni della Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (ad eccezione di Sassuolo, che ha registrato 31 giorni di superamento) hanno sforato il limite massimo dei 35 giorni consentiti: Giardini (Modena) con 55 superamenti, Parco Ferrari (Modena) con 44, Remesina (Carpi) con 55, Gavello (Mirandola) con 49, San Francesco (Fiorano) con 45.
Se si confrontano i superamenti dell'anno 2015 con quelli dell'anno precedente si registra una lieve crescita, di circa il 33%.
Anche le medie annuali, seppur risultate inferiori in tutte le stazioni di monitoraggio al limite imposto dalla normativa pari a 40 $\mu g/m^3$, hanno fatto registrare un leggero aumento rispetto al 2014, pari a circa il 15%.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, per il quale a partire dal 2006 si evidenzia una situazione in lieve miglioramento relativamente al rispetto del valore limite riferito alla media annuale (40 $\mu g/m^3$), le concentrazioni medie annuali nel 2015 sono risultate superiori al limite normativo nelle stazioni della Rete Regionale di Qualità dell'Aria classificate da traffico: Giardini (53 $\mu g/m^3$) nel comune di Modena e San Francesco (60 $\mu g/m^3$) nel comune di Fiorano Modenese.

Nel 2014 e nel 2015 sono state eseguite nel comune di Finale Emilia due campagne di monitoraggio della qualità dell'aria mediante un mezzo mobile: la prima (dal 11/12/2013 al 16/01/2014) in Via Comunale Rovere a Finale, nel parcheggio antistante il nuovo polo scolastico, in una zona di tipo residenziale confinante con area rurale; la seconda (dal 16/09/2015 al 12/10/2015) nella frazione di Massa Finalese, in Via Albero, anch'essa zona residenziale confinante con area rurale. La campagna eseguita a Finale Emilia ha messo in evidenza, mediante una procedura di stima che correla le misure a breve termine nel sito con quelle in continuo nelle stazioni fisse, il non rispetto del numero di superamenti di PM10, mentre ciò non è stato riscontrato a Massa Finalese.
Tale criticità, che caratterizza alcune zone del comune di Finale Emilia, è stata evidenziata dalle cartografie tematiche riportate nei fogli "annex to form" degli allegati 1 e 2 della DGR 344/2011 *(Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria, ambiente e per un'aria più pulita in Europa, attuata con DLGS 13 agosto 2010, n. 155. Richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga all'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM10)*, che classificano il comune come area di superamento dei valori limite per i PM10.

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 del Valore Obiettivo e diversi superamenti della Soglia di Informazione fissati dalla normativa per la salute umana (DL. n. 155 del 13/08/2010). 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.

Idrografia di superficie

Il territorio di Finale Emilia nella sua parte meridionale è attraversato dal fiume Panaro, che scorre in senso SO-NE, e da una fitta rete di canali artificiali principalmente ad uso irriguo, che favoriscono anche il deflusso delle acque meteoriche provenienti dai terreni circostanti, resi semipermeabili dalla natura limosa e limo-argillosa.
Nel contesto in esame il fiume Panaro, distante dall'area in esame poco più di 4 km, presenta un alveo meandriforme, di larghezza inferiore a 50 m, impostato in materiali limo-sabbiosi; in questo tratto il corso d'acqua risulta pensile e delimitato da imponenti arginature, nettamente sopraelevate rispetto al piano campagna.

Dal punto di vista della criticità idraulica, dall'esame della Tavola 2.3.1 della Variante Generale del PTCP, emerge che il sito di insediamento ricade in una "*area a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art. 11)*". Poco più a sud si trova un nodo di criticità idraulica posto sul canale Dogaro Uguzzone Superiore alla confluenza col Canale Diversivo di Burana, che delimita a sud l'area dell'azienda in oggetto; poco più a monte (circa 500 m) si trova il Cavo Gualenga che si immette nel Diversivo di Burana in destra idrografica, mentre a circa 300 m a valle si trova il Fosso Pinetti che confluisce in sinistra idrografica.
Tale canale, con la sua portata massima di 29 m^3/sec, è la principale arteria del Bacino idrografico delle Acque Alte e ne costituisce anche il limite settentrionale, a nord del quale il drenaggio delle acque superficiali è garantito da una rete complessa di fossi e canali di scolo disposti principalmente secondo andamenti SO-NE. Tra questi i principali sono: il cavo Vallicella, Dogaro Ristoratore, fossa Beniamina e fosso Canaletto.

I fattori di pressione che incidono sulla qualità delle acque superficiali sono principalmente costituiti dagli scarichi idrici civili e produttivi che recapitano nel reticolo idrografico di superficie, oltre che l'agricoltura estensiva.
Molti dei canali irrigui vengono invasati con acque prelevate dal Po ad inizio primavera, per essere poi svasati in autunno. La qualità ecologico-ambientale della rete scolante irrigua risulta più scadente, anche in virtù delle caratteristiche morfologiche intrinseche che non favoriscono la riossigenazione e l'autodepurazione.
Il fiume Panaro nella stazione di valle posta a Bondeno, in chiusura di Bacino, mostra una qualità ecologico-ambientale sufficiente.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'area in esame appartiene al complesso idrogeologico della pianura alluvionale padana o deltizia, i cui depositi si sviluppano seguendo un andamento est-ovest lungo l'attuale corso del fiume Po; sono presenti abbondanti e spessi depositi sabbiosi con elevata continuità laterale, anche per decine di chilometri.
Nonostante sia presente una elevata percentuale di depositi sabbiosi grossolani, la circolazione idrica all'interno di questi depositi risulta ridotta; gli scambi fiume-falda sono possibili solo con gli acquiferi meno profondi, mentre in quelli sottostanti il flusso risulta francamente compartimentato in condizioni confinate con gradiente idraulico di circa 0,2-0,3‰.

A sud del territorio in oggetto i sedimenti marini formano un'anticlinale, cioè una struttura positiva denominata "Dorsale Ferrarese", costituita da una serie di pieghe associate a faglie, che prosegue sia verso la provincia reggiana sia verso quella ferrarese e che determina un inarcamento per piegamento dei terreni verso l'alto, dando luogo alla deposizione di un minor spessore di sedimenti. I movimenti del terreno ad essa connessi, tuttora attivi, hanno condizionato la configurazione della rete idrografica superficiale, mentre la sua presenza determina particolari condizioni idrogeologiche che influenzano il chimismo delle acque di falda della Bassa Pianura modenese.

La vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale sotteso all'insediamento produttivo in esame risulta medio (Tav. 3.1.1 del PTCP), pur essendo limitrofo ad un'area a vulnerabilità alta.
Le acque contenute nelle falde acquifere sottese il territorio in esame sono quindi definibili come stato chimico particolare, anche se localmente può verificarsi una qualità scadente. Nelle parti più prossime al Po, lo stretto rapporto di alimentazione da fiume a falda fornisce una consistente diluizione delle acque per alcuni parametri quali Azoto ammoniacale, Boro e Fluoro. Un ulteriore elemento di scadimento della qualità degli acquiferi padani è legato ai flussi di acque salate o salmastre di origine naturale provenienti dal substrato dell'acquifero attraverso faglie e fratture; ciò avviene nelle zone di culminazione degli alti strutturali interni al bacino padano, permettendo la risalita di acque ricche in Cloruri e Solfati sino a poche decine di metri dal piano campagna. In questo contesto la pressione antropica in termini di eccessivo prelievo può accentuare il normale processo di scadimento della qualità delle acque.

Il livello della falda acquifera risulta prossimo al piano campagna (0-5 m), con valori di piezometria ampiamente inferiori a 20 m.

La caratterizzazione idro-chimica di queste acque presenta valori di Conducibilità elettrica elevati, pari a 2.500-3.500 µS/cm, riconducibili ad una diffusione delle salamoie di fondo fino alla superficie.
I Cloruri si presentano con valori tra 800 e 1.000 mg/l, mentre i Solfati risultano tendenzialmente inferiori a 20 mg/l.
L'Ammoniaca assume concentrazioni elevate a causa delle trasformazioni biochimiche delle sostanze organiche diffuse o concentrate sotto forma di torba nel sedimento argilloso (6-10 mg/l), mentre risultano assenti i Nitrati.
Il Ferro e il Manganese si rinvengono in concentrazioni mediamente elevate (>1.500 µg/l e 300-500 µg/l rispettivamente) in relazione alle condizioni di potenziale redox negativo.

Rumore
Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'area, il comune di Finale Emilia non si è a tutt'oggi dotato di classificazione acustica del territorio, perciò il riferimento normativo risulta essere il D.P.C.M. 1 marzo 1991: esso stabilisce che per tutto il territorio nazionale, esclusi centri storici, zone residenziali e aree esclusivamente industriali, i limiti siano 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno; si ritiene che l'area in esame sia riconducibile a tale definizione.

Facendo riferimento all'indicazione della D.G.R. 14 aprile 2004 n. 673, secondo cui in carenza della classificazione "*l'individuazione delle classi acustiche dovrà essere desunta dai criteri stabiliti dalla D.G.R. 9 ottobre 2001, n. 2053*", in relazione alla tipologia di azienda (allevamento intensivo) si potrebbe ipotizzare una classe V (punto 2.2.1 della DGR 673/2004), a cui si applicano limiti di immissione assoluti di 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno e limiti di immissione differenziale di 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.
Tuttavia, in riferimento a quanto disposto dall'art. 2 della L.R. 15/2001, in base ai criteri stabiliti dalla D.G.R. n. 2053 del 2001, in relazione alla destinazione urbanistica (zona E del PRG vigente) l'area interessata dall'azienda è attribuibile ad una **classe III – area mista**, i cui limiti di immissione assoluti sono pari a 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno. Si ritiene che, in base alla destinazione d'uso dell'area, questa classificazione sia più congrua .
Anche il territorio rurale circostante ricade in classe acustica III in base alla destinazione d'uso.

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

Società Agricola Allevamenti Cascone s.s. di Cascone Luigi intende condurre, presso il sito in oggetto, un'attività di allevamento intensivo di suini finalizzato alla produzione di suini grassi da salumificio.

L'attività di allevamento sarà svolta in n. 2 fabbricati:

- il capannone di stabulazione esistente (ricovero tipologia "A" - n° 01), articolato in due file di n. 22 box (n. 44 box totali) aventi superficie di 15,30 m^2 ciascuno, separate da un corridoio;
- il capannone di nuova realizzazione (ricovero tipologia "A" - n° 25), articolato in due file di n. 60 box (n. 120 box totali) aventi superficie di 18,01 m^2 ciascuno, separate da un corridoio.

Per rispondere alla necessità di separare i capi "riformati" dagli altri, n. 3 box del capannone esistente saranno adibiti ad infermeria e quindi solo n. 41 saranno utilizzati per ingrasso.

L'AIA è richiesta per la seguente ***potenzialità massima***:

Capannone (n°)	Lunghezza box (m)	Larghezza box (m)	Superficie box (m^2)	Capi per box (n°)	Box per capannone (n°)	Superficie stabulabile (m^2)	Totale posti (n°)
1	7,34	2,085	15,30	15	41	627,4599	**615**
2	8,64	2,085	18,01	18	120	2.161,728	**2.160**
						Totale	***2.775***

Il ciclo di allevamento è di tipo **aperto**, a partire da animali di 25-30 kg fino al peso finale di 160-165 kg, per una durata di circa 210 giorni; l'attività è articolata nelle seguenti fasi:

- arrivo dei suinetti, del peso di circa 30 kg;
- sistemazione dei suinetti in box multipli (15 capi/box nel capannone esistente e 18 capi/box nel capannone nuovo);
- controllo e preparazione della razione alimentare e dello stato sanitario dei reparti, con eventuale trasferimento nei box infermeria dei capi sottopeso o malati;
- a seguito di mortalità o malattie e comunque al raggiungimento del peso di 110 kg, il numero dei suini si riduce ad un massimo di 14 capi/box nel capannone esistente e 16 capi/box nel capannone nuovo;
- carico degli animali pronti per la macellazione al raggiungimento del peso di 160-165 kg;
- disinfezione dei locali e vuoto sanitario per i successivi 10 giorni.

In base a dati medi e ai risultati produttivi normalmente raggiunti presso gli allevamenti gestiti dalla Ditta, il gestore ipotizza un dato di mortalità media del 4% e una quota di animali che transita in infermeria (per motivi sanitari o perché non rispettano gli standard di accrescimento) del 1,5%; di conseguenza la *presenza media di animali nell'allevamento* risulta la seguente:

Capannone	Destinazione	Potenzialità max	gg presenza	gg vuoto	Tot. giorni ciclo	Morti	Ricoverati in infermeria	Produzione per ciclo	n° cicli	Produzione per anno	Presenza media	Capi/box a fine ciclo	Posti suini a fine ciclo
1	ingrasso	615	210	10	220	25	---	581		964	555	14	555
2	ingrasso	2.160	210	10	220	86	---	2.041		3.387	1.948	16	1.948
1	infermeria	---	---	---	---	---	42	---		---	---	---	42
Totale	---	***2.775***	---	---	---	111	42	***2.622***	1,66	***4.351***	***2.503***	---	***2.545***

I dati di mortalità e di transito in infermeria sono tuttavia stimati e possono subire variazioni nel corso dei diversi anni e tra un ciclo e l'altro; inoltre, è possibile che, per motivi logistici, venga variato il periodo di vuoto sanitario, inducendo ulteriori cambiamenti nella consistenza media annua del centro zootecnico.

Per questa ragione, il gestore chiede che sia autorizzata una ***potenzialità effettiva*** (media su base annuale) **identica alla potenzialità massima** (**2.775 capi**).

Per ciascun box viene adottato lo schema tutto pieno-tutto vuoto: al termine del ciclo di ingrasso, i suini vengono allontanati dai box e, quando la struttura di stabulazione è vuota, viene lavata con acqua ad alta pressione, tramite idropulitrice.
Dopo che la struttura si è asciugata, vengono effettuate operazioni di disinfezione: viene nebulizzata una soluzione disinfettante sulle superfici, che sono poi lasciate asciugare mantenendo aperte porte e finestre, in modo tale da aumentare la ventilazione interna e favorire l'evaporazione della soluzione, evitando ruscellamenti che andrebbero a confluire nei sottogrigliati mescolandosi al liquame.

Per la pavimentazione dei box è utilizzato il ***fessurato totale*** e l'allontanamento dei liquami dalla stalla avviene tramite ***vacuum system***; i liquami raccolti dai diversi settori confluiscono in altrettanti pozzetti posti in testa ai capannoni, da cui sono inviati alle vasche di accumulo.

La tipologia di capo allevato non richiede il condizionamento ambientale, né per quanto riguarda la ventilazione, né per quanto riguarda il riscaldamento dei locali, pertanto:
- non sono presenti sistemi di riscaldamento,
- la ventilazione è naturale, garantita da cupolini al colmo del tetto (ad apertura regolabile, controllata da centralina elettronica) e finestrature a vasistas (con regolazione dell'apertura ad opera di centraline elettroniche).

La razione alimentare, di tipo semiliquido, viene preparata in Azienda nell'apposita struttura (*sala distribuzione alimenti animali – n° 11*) ed è composta da mangime, siero ed acqua.
La distribuzione nei diversi reparti avviene due volte al giorno mediante un sistema automatizzato con controllo informatico; in questo modo è possibile differenziare la distribuzione della razione e dell'acqua nelle diverse fasi di accrescimento.

Alla razione alimentare, viene aggiunta anche l'acqua di abbeverata, tramite un impianto automatico che garantisce agli animali un flusso idrico continuo, sufficiente e costante.

Le strutture di allevamento progettate saranno provviste di un'ampia superficie finestrata, in grado di fornire adeguati livelli di luminosità; in ogni caso le porcilaie sono dotate di un impianto di illuminazione artificiale, che assicura livelli di illuminazione sufficiente per eseguire i quotidiani cicli di ispezione degli animali e garantisce un'intensità di luce adeguata.

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

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di allevamento intensivo sono principalmente di tipo *diffuso* e provengono dalle attività di ricovero degli animali, di trattamento e stoccaggio degli effluenti zootecnici e dal loro successivo spandimento su 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 metano manifestino un'efficacia analoga nel ridurre le emissioni degli altri gas, odori compresi.

Per la stima delle emissioni di ammoniaca e metano è stato utilizzato il software "NetIPPC", modello di calcolo che la Regione Emilia Romagna ha predisposto con l'ausilio del Centro Ricerche Produzioni Agricole (CRPA S.p.A.) di Reggio Emilia; i risultati del calcolo riferiti all'assetto da realizzare sono i seguenti:

Fase	AMMONIACA (t/anno)		METANO (t/anno)	
	riferimento *	Azienda	riferimento *	Azienda
Ricovero	7,5	5,5	35,017	6,5
Trattamento liquami	0	0	---	---
Stoccaggio frazione liquida	9,3	1,3	55,6	46,4
Stoccaggio frazione solida	0	0,2	0	0,5
Distribuzione frazione liquida su terreni	5,5	1,2	---	---
Distribuzione frazione solida su terreni	0	0,2	---	---
Totale emissioni diffuse	***22,3***	***8,4***	***90,7***	***53,4***

* calcolato per un allevamento di pari dimensioni e caratterizzato da: stabulazione su pavimentazione totalmente fessurata e fossa di stoccaggio sottostante, nessuna tecnica di trattamento dei liquami, stoccaggio del liquame in lagoni e distribuzione del liquame a largo raggio (gettone irrigatore o piatto deviatore).

Il gestore commenta questi dati sottolineando che le tecnologie adottate nel progetto in esame permettono una sensibile riduzione delle emissioni rispetto al sistema di riferimento; inoltre, l'Azienda evidenzia che la fonte principale di emissione sono le strutture di stabulazione. A tale proposito, sottolinea che:

◦ il sistema di allontanamento delle deiezioni dalle stalle che sarà adottato (*vacuum system*) prevede un tempo molto limitato di permanenza del liquame sotto la pavimentazione dei box, con conseguente riduzione della formazione e dell'emissione di ammoniaca;
◦ la tecnica di stoccaggio adottata prevede che la frazione liquida del liquame ottenuta dal processo di separazione confluisca tutta nella prima vasca coperta, per una fase iniziale di maturazione del materiale, che limita in misura significativa le emissioni in atmosfera;
◦ il sistema di stoccaggio e le tecniche di distribuzione adottate dall'Azienda (sia per la frazione solida, che per quella liquida) sono classificate come BAT.

Non è prevista la formazione di *emissioni diffuse polverulente* durante lo scarico dei mangimi nei silos di stoccaggio, grazie alle tecniche di scarico adottate, infatti:

- i silos hanno una bocca di carico stretta, che viene occupata quasi totalmente dalla proboscide del camion, lasciando poco spazio alla fuoriuscita delle polveri,
- i camion utilizzati hanno un sistema di carico a coclea,
- la proboscide del camion viene abbassata il più possibile sulla bocca di carico del silos,
- le operazioni di carico vengono eseguite lentamente, in modo da sollevare la minor quantità possibile di polvere.

L'Azienda ha calcolato che il proprio contributo all'emissione in atmosfera di PM10 sarà pari a circa 2,8 t/anno, delle quali circa 1,1 t/anno di particolato primario e circa 1,7 t/anno di particolato secondario; tale quantitativo corrisponde allo 0,0056% delle emissioni complessive a livello regionale e allo 0,031% delle emissioni provinciali, per cui il gestore ritiene che si tratti di un contributo aggiuntivo estremamente modesto rispetto alla situazione attuale.

Inoltre, la Ditta si è confrontata con le previsioni del Piano Aria Integrato Regionale 2020 (PAIR) in relazione all'obiettivo di minimizzare le emissioni in atmosfera di ammoniaca, evidenziando che l'intervento proposto comprende una serie di scelte progettuali e di mitigazioni che lo rendono rispondente alle previsioni del PAIR, in particolare:

- la porcilaia proposta adotta tipologie costruttive adatte a creare un ambiente ottimale per la stabulazione dei suini (coibentazione delle strutture per limitare gli sbalzi termici, elevata pendenza delle falde del tetto e presenza di cupolino sommitale per migliorare la ventilazione, finestratura gestita automaticamente per ottimizzare la regolazione della temperatura interna), così da migliorare le condizioni di benessere degli animali, con riflessi positivi sulla produttività e quindi sui consumi di risorse alimentari; inoltre, è prevista la

ventilazione naturale, per cui si eviteranno le emissioni legate alla combustione di carburanti che sarebbero necessari per il riscaldamento;
- la stabulazione degli animali avverrà su pavimentazione a fessurato totale, che consente l'immediato allontanamento delle deiezioni dalla superficie di calpestio, che quindi resta asciutta e risulta più pulita, con conseguente riduzione delle emissioni;
- l'allontanamento delle deiezioni avviene con *vacuum system*, quindi con allontanamento frequente di quanto accumulato sotto il pavimento fessurato. Visto che i liquami si accumulano in quantità limitata e sono asportati frequentemente, non c'è possibilità di innescare significative attività di fermentazione e quindi la capacità emissiva è molto ridotta;
- le deiezioni asportate dai locali di stabulazione sono sottoposte a trattamento di separazione meccanica, che produce una frazione solida (destinata ad essere stoccata in una concimaia) e una frazione chiarificata (da avviare a vasche di stoccaggio). La frazione solida presenta un ridotto contenuto di acqua e quindi limitata capacità di fermentazione anaerobica; lo stesso vale per la frazione chiarificata, che è privata di una quota consistente di sostanza organica;
- la concimaia di stoccaggio della frazione solida sarà coperta, con conseguente riduzione della dispersione di emissioni in atmosfera; inoltre, la copertura eviterà che la massa sia esposta ad eventi meteorici, con conseguente ulteriore riduzione della capacità emissiva;
- le vasche di stoccaggio della frazione chiarificata avranno un rapporto superficie/volume pari a 0,17 per limitare le emissioni in atmosfera; inoltre, il liquame stazionerà nella prima vasca per 36 giorni, con conseguente abbattimento del potere fermentescibile. Infine tutte le vasche saranno coperte (la prima con film plastico a cupola e le altre due con copertura galleggiante);
- la distribuzione in campo degli effluenti sarà effettuata adottando le migliori tecniche disponibili (distribuzione mediante spandiletame con incorporamento entro 12 ore per la frazione solida, spargimento con carro botte munito di erogatore a raso in strisce per la frazione chiarificata).

Non è previsto alcun punto di *emissione convogliata* in atmosfera.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'utilizzo dell'acqua nell'ambito dell'attività "produttiva" si concentra nelle fasi di abbeveraggio dei suini, preparazione della razione alimentare e pulizia della pavimentazione delle porcilaie e delle macchine aziendali; un ulteriore consumo di minore entità è legato al fabbisogno degli addetti impiegati in allevamento.

Allo stato attuale, il prelievo dell'acqua ad uso produttivo (uso zootecnico e lavaggio di stalle e piazzali) avviene dalla falda sottostante il sito, attraverso **n. 2 pozzi**, secondo quanto previsto dalla Determinazione n. 13526 del 30/09/2014 di concessione per la derivazione di acqua pubblica dalle falde sotterranee rilasciata dal Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna (ora Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae), per una portata massima derivabile di **2.160 m^3/anno** e di **2,5 litri/s** da ciascun pozzo; per tale concessione, il gestore ha presentato richiesta di cambio di titolarità il 16/06/2015 (a seguito dell'acquisto dell'allevamento da parte dell'attuale gestore), nonché richiesta di rinnovo il 07/03/2016.
Inoltre, in sede di VIA la Società ha presentato una domanda di ***variante della concessione***, correlata al progetto di adeguamento strutturale del sito, che prevede:
- la conferma del pozzo adiacente all'alloggio del custode;
- lo spostamento del secondo pozzo in prossimità del nuovo deposito agricolo, per garantire maggiore funzionalità all'approvvigionamento idrico, alla luce del nuovo assetto aziendale;

- l'**incremento fino a 6.500 m^3/anno** del volume complessivo di emungimento, mantenendo una portata massima derivabile di 2,5 litri/s per ciascun pozzo. Tale incremento è necessario per soddisfare il fabbisogno idrico dell'attività che si andrà a svolgere.

Entrambi i pozzi saranno dotati di contatore volumetrico.

L'acqua prelevata dai pozzi sarà inviata al nuovo silos orizzontale di raccolta, mantenuto a livello costante; la funzione di tale silos sarà quella di alimentare un'autoclave, che mantiene l'acqua in pressione e serve le diverse utenze dell'azienda, in particolare le linee di abbeverata degli animali e di miscelazione del mangime.

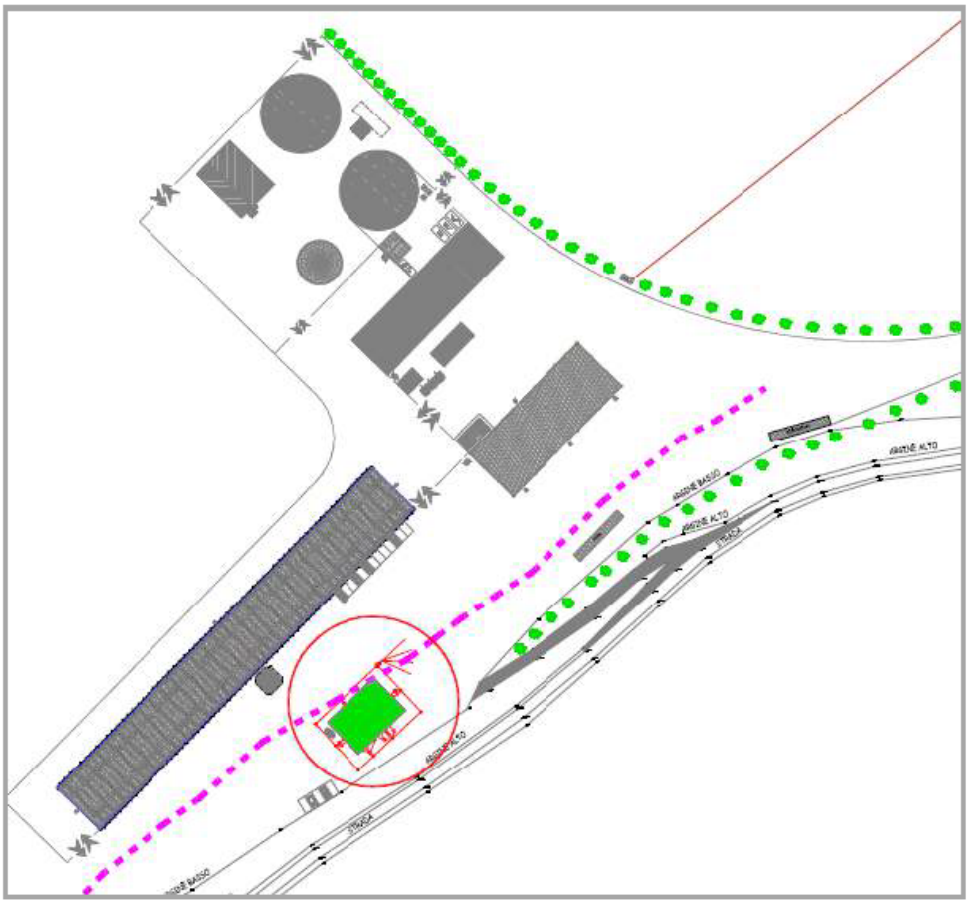
Il consumo idrico legato all'abbeverata di ciascun animale è mediamente di 1,7 litri/giorno, mentre il fabbisogno di acqua legato alla preparazione della razione alimentare per ciascun animale è mediamente pari a 4,4 litri/giorno; inoltre, il volume idrico necessario per il lavaggio dei locali di stabulazione a fine ciclo è stimato in 13 m^3.

Il fabbisogno idrico ad uso civile è soddisfatto, invece, mediante il prelievo da acquedotto.

L'insediamento **non dà origine a *scarichi derivanti dall'attività produttiva***, in quanto:

- le acque di lavaggio dei box a fine ciclo sono gestite insieme agli effluenti zootecnici,
- la soluzione disinfettante erogata in eccesso in corrispondenza della piazzola di lavaggio automezzi è raccolta in una griglia posta al centro della corsia ed avviata ad un pozzetto desabbiatore-disoleatore interrato, il cui contenuto viene periodicamente conferito come rifiuto ad una Ditta specializzata.

Vengono prodotte, invece, ***acque reflue domestiche*** derivanti dall'edificio che ospita gli uffici aziendali, i servizi per gli operai e l'alloggio del custode (4 Abitanti Equivalenti).



La nuova rete fognaria che sarà realizzata in occasione della ristrutturazione dell'edificio prevede che i nuovi bagni e i nuovi servizi siano provvisti di:
- n. 5 *pozzetti degrassatori*, dimensionati per 5 A.E.,
- n. 4 *fosse biologiche*,
- n. 1 *vasca Imhoff*, dimensionata per 6 A.E..

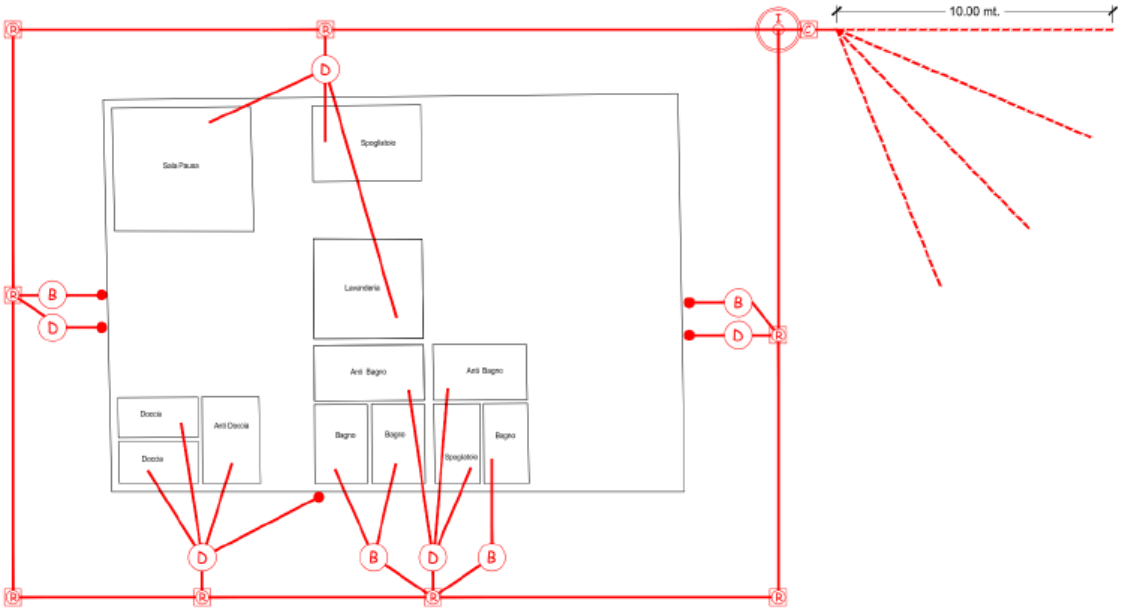
Il gestore dichiara che non è possibile prevedere il convogliamento in pubblica fognatura, che non è presente nelle pertinenze del sito; inoltre, non è possibile il convogliamento nella rete scolante delle acque superficiali, costituita dal canale Diversivo di Burana e da un sistema di fossi di scolo confluenti nel canale Finetti, in quanto:
- il canale Diversivo di Burana in questo tratto di pianura scorre in alveo pensile racchiuso da argini di altezza superiore a 5 m dal piano di campagna, pertanto non può essere considerato un recettore per lo scolo dei reflui, in considerazione del fatto che un sistema di pompaggio risulterebbe una soluzione non praticabile;
- nella rete scolante che confluisce nel canale Finetti non è garantita la presenza costante di acqua che consenta un regolare deflusso dei reflui fino al recettore.

Pertanto, l'Azienda propone lo scarico per **dispersione nel terreno mediante sub-irrigazione** (rispettando il franco di falda): in base alla normativa di settore, l'Azienda prevede la realizzazione di una condotta disperdente con sviluppo lineare di 10 m/A.E., dentro uno strato di pietrisco collocato nella parte inferiore della trincea disperdente, mentre la parte superiore sarà riempita con materiale di risulta dello scavo della trincea stessa; tra i due strati sarà interposto uno strato di tessuto-non tessuto, per impedire l'intasamento della condotta e garantire l'aerazione del sistema drenante.
Le caratteristiche della trincea disperdente saranno tali da rispettare le prescrizioni dettate dalla normativa vigente (Delibera del Consiglio dei Ministri 04/02/1977), in particolare:
◦ distanza minima dai fabbricati di circa 10 m (per ragioni igienico-sanitarie e funzionali),
◦ distanza minima da superfici che possano ostacolare il passaggio dell'aria nel terreno (aie o aree pavimentate),
◦ sommità della trincea rilevata rispetto al terreno circostante, al fine di evitare la formazione di avvallamenti che possano creare linee di compluvio, con conseguente penetrazione delle acque meteoriche nella rete drenante,
◦ collocazione della trincea in aree topograficamente "rialzate", allo scopo di evitare il ristagno di acque meteoriche,
◦ evitare l'utilizzo della falda posta a valle dell'impianto per uso potabile, domestico e/o per irrigazione di prodotti per il consumo a crudo,
◦ distanza minima di 30 m da condotte, serbatoi o altre opere ad uso idropotabile,
◦ verifica nel tempo del livello della falda,
◦ accertamento periodico dell'assenza di intasamento del pietrisco e di impaludamento superficiale (anche riconducibile all'aumento del numero di persone servite e del liquame disperso).

Sarà garantita anche la distanza minima prescritta di almeno un metro tra il fondo della trincea e il livello della falda, posto ad una profondità media di 1,80 m dal piano di campagna.

L'indagine di fattibilità condotta ha evidenziato la presenza di elementi prevalentemente sabbioso-limosi nell'intervallo stratigrafico interessato dalla trincea drenante, che conferisce al terreno oggetto di intervento sufficienti caratteristiche di autodepurazione.

PIANO TERRA 1:100
(Schema Scarichi)



PIANO PRIMO 1:100
(Schema Scarichi)

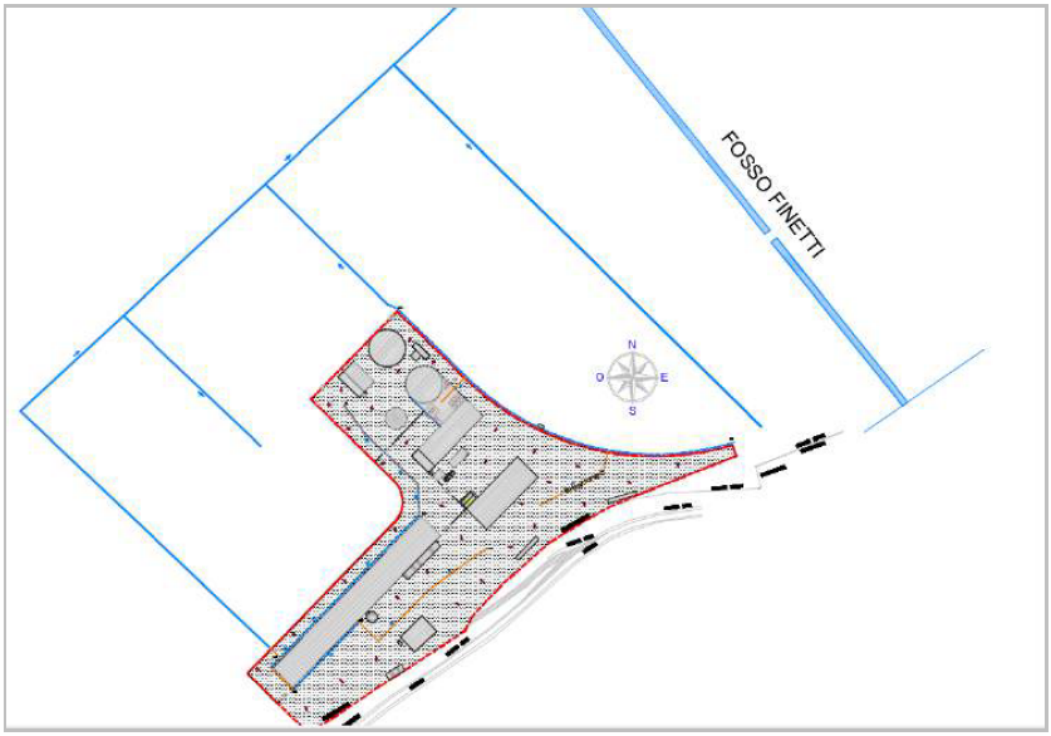
LEGENDA - Schema Fognario			
Tubazioni in p.v.c.		R	Pozzetto di Raccordo
Tubazioni Sub-Irrigazione		C	Pozzetto di Campionamento
D	Degrassatore	●	Colonna scarichi (P.1°)
B	Biologica	I	Imhoff

SCHEMA PER DIMENSIONAMENTO CONDOTTA DISPERDENTE
Numero persone insediate : 4 Natura del terreno: argilla con un pò di sabbia 10 mt. per abitante Sviluppo della condotta 4 x 10 mt. = 40 mt.
La distanza tra il fondo della trincea ed il livello della falda è maggiore di mt. 1.00
La condotta disperdente sarà realizzata ad una distanza maggiore di mt. 30 dal pozzo artesiano esistente

Per quanto riguarda le ***acque meteoriche***:

- le superfici scoperte soggette a dilavamento di sostanze contaminanti risultano essere:
  - l'area di manovra della trincea del separato secco,
  - la piazzola di carico dei liquami,
  - la piazzola di raccolta dei rifiuti.

  Le acque meteoriche ricadenti su queste aree (superficie totale pari a 608 m^2), grazie alla pendenza della pavimentazione, sono veicolate verso la rete di raccolta dei liquami e sono gestite insieme a questi;
- le acque piovane intercettate dalle coperture degli edifici e dalle aree scoperte del centro zootecnico vengono raccolte da due scoline esistenti perimetrali all'area del sito e quindi confluiscono in **acque superficiali** (fosso consorziale Finetti).



C2.1.3 RIFIUTI

Presso l'allevamento sono prodotti rifiuti derivanti dalle operazioni di manutenzione di impianti e macchinari (oli esausti), oltre che scarti vegetali e imballaggi di vario tipo (compresi i contenitori di farmaci veterinari).

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

Per ciascuna tipologia di rifiuto è stata identificata una specifica zona di stoccaggio, all'interno dell'apposita piazzola di stoccaggio di nuova realizzazione.

Sarà inoltre predisposto un container refrigerato per la raccolta delle spoglie degli animali morti, in attesa del conferimento ad una Ditta specializzata.

Le attività di demolizione degli edifici e delle strutture da eliminare saranno accompagnate da una **campagna mobile di frantumazione** mediante mezzo mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. 152/06, dal quale si otterrà Materia Prima Seconda destinata al riutilizzo nel medesimo sito.

Dalla campagna mobile deriveranno anche rifiuti, destinati al conferimento a terzi.

C2.1.4 GESTIONE DEGLI EFFLUENTI

I reflui zootecnici vengono raccolti dalle porcilaie mediante la rete di tubazioni del *vacuum system*, che si sviluppa nei vari settori in cui sono articolati i capannoni; lo svuotamento dei settori, governato da un sistema automatico di apertura di valvole, avviene ogni 7 giorni.
La produzione attesa di effluenti zootecnici è la seguente:

Fonte	Capannone	Presenza media (n° capi)	Peso vivo medio (kg/capo)	Liquame (m^3/t peso vivo)	Totale liquame	
					m^3/giorno	m^3/anno
Suini (ingrasso)	1	615	90	37,0	5,6	2.048
Suini (ingrasso)	2	2.160	90	37,0	19,7	7.193
Totale	**---**	***2.775***	**---**	**---**	***25,3***	***9.241***

I reflui raccolti confluiscono in pozzetti posti in testa ai capannoni di stabulazione e da qui sono trasferiti a ***n. 2 vasche interrate*** in calcestruzzo, per il ***pre-accumulo del liquame tal quale*** (struttura n° 13 esistente e struttura n° 27 nuova), poste in prossimità dei fabbricati di cui sono a servizio.
La vasca n° 13 a servizio del capannone esistente è attualmente scoperta, ma il gestore prevede di coprirla con una soletta in cemento.

Dalle vasche interrate, una linea secondaria convoglia i liquami ad un ***separatore a compressione elicoidale***, la cui efficienza di separazione dipende, oltre che dalle caratteristiche intrinseche dell'impianto utilizzato, dal contenuto di sostanza secca del refluo, dalle dimensioni del vaglio installato e dalla portata avviata a separazione; nel caso in esame, in base ai dati di letteratura, è stata ipotizzata un'**efficienza di separazione** pari al **30%** dei solidi totali contenuti nel liquame.

Le frazioni ottenute in uscita dal separatore saranno gestite in questa maniera:
- la frazione solida ricadrà su una ***platea di stoccaggio coperta*** (da costruire ex novo), con superficie coperta pari a **200 m^2**, per un volume utile di **450 m^3** con un'altezza media del cumulo di stoccaggio di 1,5 m;
- la frazione chiarificata viene avviata a ***n. 3 vasche cilindriche*** in cemento armato fuori terra:
  - la prima vasca con capacità di 924 m^3, coperta con un telo a cupola in materiale plastico;
  - le altre due vasche con capacità di 2.945 m^3 ciascuna, dotate di copertura galleggiante.

  Tutte le vasche sono provviste di recinzione e il loro volume complessivo, disponibile per lo stoccaggio della frazione chiarificata, risulta pari a **6.814 m^3**.

In aggiunta alla frazione chiarificata, l'Azienda ha considerato le acque di lavaggio dei locali di stabulazione (**83 m^3/anno**).
Il quadro complessivo della produzione di effluenti zootecnici, a seguito del trattamento di separazione, è dunque il seguente:

Prodotto	Quantità di effluenti zootecnici prodotti (m^3/anno)
Frazione solida	1.386
Chiarificato	7.855
Acque meteoriche su platea	83
Totale	***9.324***

La *platea di stoccaggio del separato solido* è chiusa su tre lati, con pareti di contenimento di altezza pari a 3 m; quest'ultima caratteristica risulta difforme rispetto alle indicazioni del Regolamento regionale n. 1/2011, col quale il gestore si è confrontato, che prevede una platea munita di cordolo perimetrale avente altezza minima di 0,10 m: la scelta del gestore di realizzare un muro perimetrale alto 3 m è dovuta alla necessità di collocare il separatore ad un'altezza adeguata, in modo che la frazione solida cada per gravità all'interno della struttura, e alla maggiore facilità di installazione della struttura di copertura della concimaia, la cui altezza deve permettere il movimento delle macchine operatrici.
Il gestore dichiara inoltre che sono rispettate tutte le altre prescrizioni tecniche ed operative contenute nel Regolamento regionale sopra citato, in particolare:
- pavimentazione e pareti laterali impermeabilizzate, per evitare la fuoriuscita di percolati,
- presenza di pozzettoni di raccolta del percolato,
- pendenza della pavimentazione idonea a far confluire il percolato verso i pozzettoni.

In corrispondenza del lato aperto della trincea sarà presente un prolungamento (20 m x 5 m) avente le medesime caratteristiche costruttive, ma privo di copertura: presso tale struttura sarà posizionato il separatore, in modo tale che la frazione solida prodotta possa cadere per gravità ed essere trasferita nella parte coperta della trincea con l'ausilio di una pala meccanica.
Il volume utile della trincea (450 m^3) garantisce una capacità di stoccaggio della frazione solida pari a 128,5 giorni, a fronte di un minimo di 90 giorni previsto dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda le *vasche di stoccaggio della frazione chiarificata*, la prima è coperta con un telo a cupola in materiale plastico, mentre le altre due sono munite di copertura galleggiante con telo plastico; pertanto, nessuna delle tre intercetta acque meteoriche. Le vasche rispettano le prescrizioni tecniche e operative previste dal Regolamento regionale n. 1/2011 per i nuovi insediamenti, in particolare:
- capacità minima di stoccaggio pari a 180 giorni (corrispondente a 5.058 m^3),
- volume di ogni singola vasca non superiore a 6.000 m^3,
- volume minimo delle vasche aumentato del 10%, quale coefficiente di sicurezza,
- volume minimo delle vasche calcolato considerando anche le acque meteoriche intercettate dalla zona scoperta della trincea di stoccaggio,
- recapito dei reflui preliminarmente nella prima vasca, che assicura un periodo di contenimento di almeno 30 giorni,
- riduzione delle emissioni ammoniacali mediante copertura o rapporto Superficie libera/Volume contenitore inferiore a 0,2.

Tenuto conto di quanto sopra riportato, la capacità totale di stoccaggio della frazione chiarificata degli effluenti zootecnici a disposizione del centro risulta pari a 283 giorni, pertanto le strutture di stoccaggio risultano abbondanti rispetto alle esigenze minime previste dalla norma, così da garantire la massima elasticità gestionale e la possibilità di procedere all'utilizzazione agronomica degli effluenti sempre nei periodi più adatti in rapporto alle fasi di accrescimento delle coltivazioni praticate.

Gli effluenti zootecnici prodotti, una volta sottoposti al processo di separazione meccanica e a maturazione nelle strutture di stoccaggio, sono destinati all'utilizzo per la fertilizzazione dei terreni agricoli aziendali; la gestione è strettamente connessa alla tipologia del prodotto e al contenuto di azoto del materiale impiegato, che determina la superficie necessaria ad una corretta utilizzazione agronomica.
Il contenuto di azoto è stato determinato dall'Azienda in base ai parametri indicati dal Regolamento regionale n. 1/2011:

FONTE	CAPANNONE	PRESENZA MEDIA (capi)	PESO VIVO MEDIO (kg/capo)	AZOTO AL CAMPO			
				kg/capo	kg/anno	kg/ton p.v.	kg/anno
Suini (ingrasso)	1	615	90	9,9	6.088	110,0	6.088
Suini (ingrasso)	2	2.160	90	9,9	21.384	110,0	21.384
Acque di lavaggio	---	---	---	0,0	0	---	0
Totale	**---**	***2.775***	**---**	**---**	***27.472***	**---**	***27.472***

Considerando un'efficienza di separazione dell'azoto nella frazione solida del 30%, la quantità di azoto al campo così calcolata (27.472 kg/anno) risulta suddivisa in **8.242 kg/anno** nella frazione solida (con un titolo di azoto di **5,95 kg_N/m^3**) e **19.231 kg/anno** nella frazione chiarificata (con un titolo di azoto di **2,97 kg_N/m^3**).

La Ditta conduce anche un altro allevamento di suini in comune di Bondeno (Fe), caratterizzato da una produzione di azoto pari a 158.227 kg/anno.

A fronte di tale quantità di azoto, la Ditta dispone di una superficie di terreni complessiva da impiegare per l'utilizzazione agronomica dei reflui pari a 1.568,05 ha, dei quali:

- **295,4070 ettari**, tutti in zona non vulnerabile, per la distribuzione degli effluenti zootecnici prodotti presso l'installazione in oggetto,
- 1.272,6430 ettari per l'utilizzazione agronomica dei reflui prodotti presso il sito aziendale di Bondeno.

I terreni dedicati all'allevamento in oggetto (295 ha in zona non vulnerabile) possono ricevere **100.438 kg/anno** di azoto, per cui risultano ampiamente sufficienti per una corretta gestione agronomica degli effluenti.

La frazione solida ottenuta dal separatore viene distribuita mediante spandiletame, che viene posizionato nella zona scoperta della trincea di stoccaggio e caricato mediante pala meccanica.

La frazione liquida, invece, viene invece distribuita utilizzando un carrobotte, caricato dal pozzetto di prelievo posto tra le due vasche di stoccaggio secondario.

Il gestore dichiara che lo spandimento viene attuato con le seguenti modalità:

- per il *chiarificato non palabile*, distribuzione con carribotte muniti di interratori, che garantiscono l'incorporamento diretto nel terreno;
- per la *frazione solida palabile*, spandimento con incorporazione nelle 12 ore successive.

C2.1.5 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Finale Emilia non ha ancora provveduto ad adottare la zonizzazione acustica ai sensi della L. 15/2001; il gestore ha pertanto ritenuto di applicare le disposizioni del D.P.C.M. 01/03/1991, che prevede per l'area in esame i seguenti limiti di immissione assoluta:

- 70 dBA in periodo diurno,
- 60 dBA in periodo notturno.

Il gestore ha predisposto una **valutazione previsionale di impatto acustico** relativa all'assetto che si verrà a determinare al termine dei lavori di ristrutturazione del centro.

Le sorgenti sonore individuate corrispondono a:

- S1: animali presenti all'interno delle stalle (fasi di riposo/attesa e fasi di pasto);
- S2: edificio di preparazione pasti;
- S3: separatore di liquame;
- S4: movimentazione di mezzi meccanici e operazioni di carico/scarico.

Quest'ultima sorgente è considerata trascurabile ai fini della determinazione del clima acustico, per l'esiguità del traffico indotto, corrispondente al massimo a 1 camion/giorno.

L'attività dell'allevamento si svolge essenzialmente in periodo diurno, ma sono presenti sorgenti sonore (animali) anche in periodo notturno.

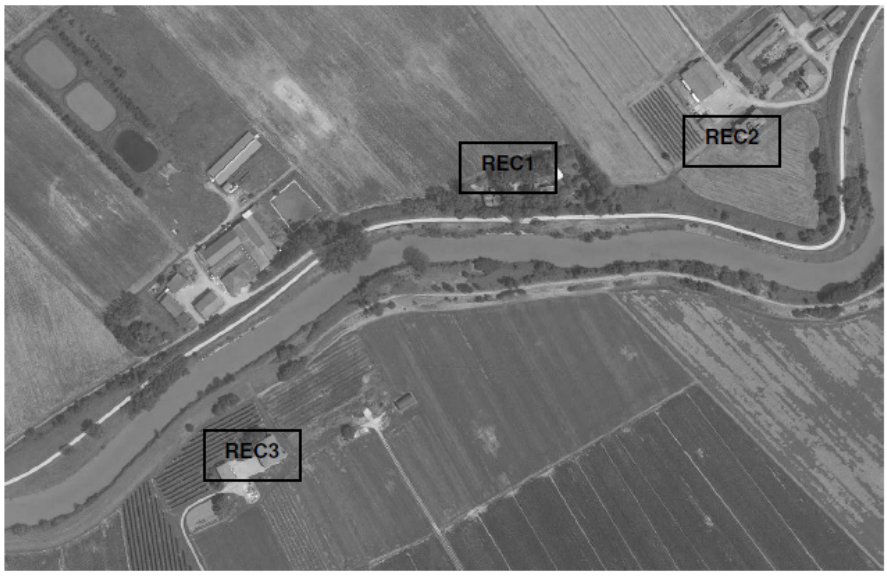
Le sorgenti sopra elencate sono caratterizzate come segue:

Sorgente	Tipologia	Livello di potenza unitario	Livello di pressione sonora	Periodo di funzionamento
S1	Animali, propagazione interno/esterno	Lw $_{pasto}$ = 74,7 dBA/m^2 Lw $_{attesa}$ = 64,1 dBA/m^2	---	diurno (pasti, 2 volte/giorno) diurno e notturno (attesa)
S2	Sala alimentazione	Lw = 81,2 dBA	Lp = 53,2 dBA a 10 m	diurno (2 volte/giorno)
S3	Separatore di liquami	Lw = 90,0 dBA	---	diurno

Per la caratterizzazione del clima acustico, sono state eseguite misurazioni a gugno 2015 presso il sito in oggetto, riscontrando un livello di ***rumore residuo diurno*** pari a **47,1 dBA**.

Sono stati individuati **n. 3 recettori sensibili**, corrispondenti ad unità residenziali presenti nelle vicinanze del sito in questione:

- REC1: edificio residenziale occupato sia in periodo diurno che in periodo notturno, situato a circa 200 m di distanza in direzione est;
- REC2: edificio ad uso misto di residenza ed agricolo, occupato sia in periodo diurno che in periodo notturno, situato a circa 400 m di distanza in direzione nord-est;
- REC3: edificio ad uso misto di residenza ed agricolo, occupato sia in periodo diurno che in periodo notturno, situato a circa 250 di distanza in direzione sud.



Per determinare il livello di immissione presso i tre recettori, è stata eseguita una simulazione numerica con l'utilizzo del modello previsionale Saundplan Essential, che ha dato i seguenti risultati:

RECETTORE	PERIODO	LIVELLO ASSOLUTO DI IMMISSIONE		LIVELLO DIFFERENZIALE	
		stimato (dBA)	limite (dBA)	stimato (dBA)	limite (dBA)
REC1	diurno	49,0	*70,0*	1,9	*5,0*
	notturno	< 43,0	*60,0*	0,9	*3,0*
REC2	diurno	48,0	*70,0*	1,1	*5,0*
	notturno	< 43,0	*60,0*	0,3	*3,0*
REC3	diurno	48,0	*70,0*	1,2	*5,0*
	notturno	< 43,0	*60,0*	0,3	*3,0*

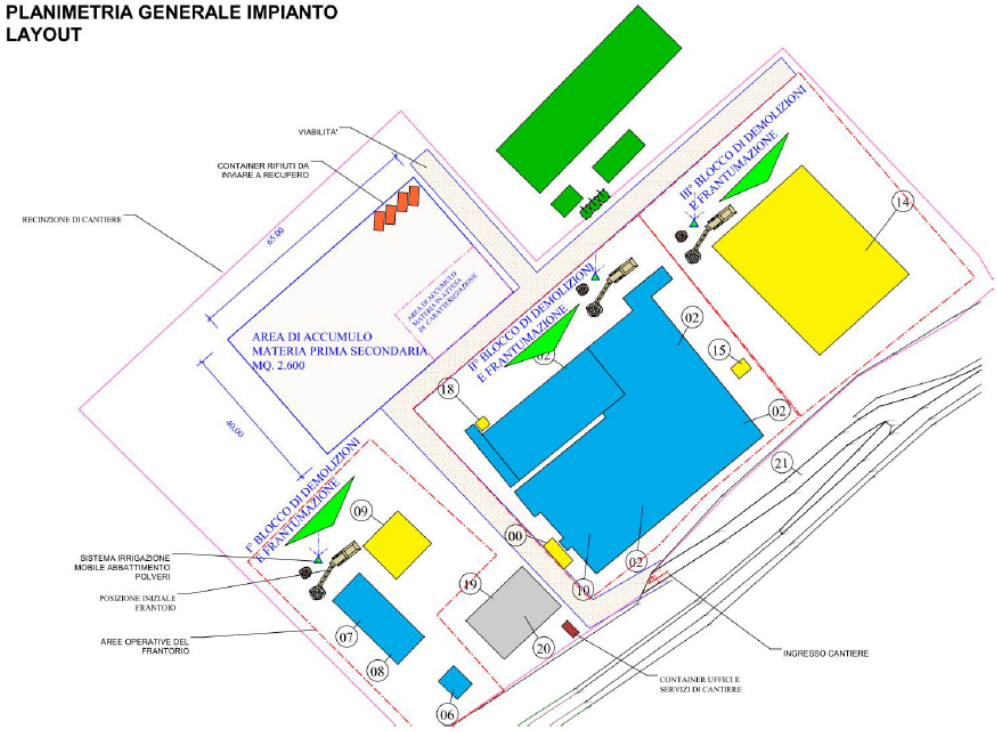
In base ai livelli sopra riportati, il tecnico della Ditta conclude che sono rispettati i valori limite di immissione assoluta presso i recettori sensibili individuati; sono rispettati anche i limiti differenziali, anche se non applicabili in assenza di zonizzazione acustica comunale.

C2.1.6 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano *bonifiche* di suolo ed acque sotterranee ad oggi effettuate, ma è prevista la rimozione di circa 1.100 m^2 di coperture in eternit (contestualmente alla demolizione dei fabbricati da dismettere), per un quantitativo di rifiuti pari a circa 17,6 t.

Per quanto riguarda gli interventi di demolizione dei fabbricati e la relativa campagna mobile per il recupero di materia prima secondaria, il frantoio sarà collocato in posizione baricentrica rispetto agli edifici da abbattere; inoltre, sono state individuate alcune aree di servizio:
- area dedicata ai container di stoccaggio dei materiali da conferire a terzi come rifiuti,
- "area accumulo Materia Prima in attesa di caratterizzazione", in cui saranno collocati in cumuli i materiali ottenuti dalla frantumazione in attesa delle verifiche analitiche necessarie per la classificazione come Materia Prima Secondaria,
- area in stabilizzato destinata allo stoccaggio della Materia Prima Secondaria in attesa del suo utilizzo nelle opere di ristrutturazione.

L'organizzazione prevista per il cantiere è la seguente:



Nell'ambito del progetto di ristrutturazione e ammodernamento dell'installazione, è prevista la **completa rimozione di tutti i lagoni di macerazione degli effluenti zootecnici**, realizzati con arginature in terreno di altezza media di 2 m dal piano di campagna, fondo a circa 1 m di profondità rispetto al piano di campagna e caratterizzati dalla presenza di una membrana di polietilene interna, ricoperta da uno strato di terreno vegetale.
L'Azienda ha eseguito verifiche stratigrafiche sui lagoni, che hanno permesso di verificare l'esistenza di uno strato di argilla di adeguato spessore a tutela della falda idrica.

L'attività di demolizione prevede i seguenti passaggi:

1. analisi preventive sulle acque e i fanghi nei lagoni, per accertare la possibilità di avviare le acque alla rete scolante locale e procedere alla distribuzione agronomica dei fanghi;
2. redazione di un Piano di Utilizzazione Agronomica per la distribuzione dei fanghi;
3. rimozione delle acque (con motopompa) e dei fanghi (con pala meccanica) fino al raggiungimento del terreno di fondo;
4. campionamento del fondo dei lagoni (n. 3 campioni medi per ciascun lagone, ognuno rappresentativo di tre distinti settori) per verificare che non si configurino condizioni di contaminazione del terreno;
5. demolizione delle arginature, procedendo poi al riempimento del lagone per ripristinare il livello originario del terreno.

Nell'eventualità che i terreni derivanti dalla demolizione delle arginature non siano sufficienti al ripristino dell'area, è previsto l'impiego di "terre e rocce da scavo" derivanti dalla realizzazione delle opere di ristrutturazione in progetto.

Nel progetto di ristrutturazione del sito, per limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del terreno, le aree con pavimentazione in cemento sono state ridotte allo stretto indispensabile (base di appoggio di silos e serbatoi, piazzola di carico del carrobotte, pavimentazione dell'area di stoccaggio dei rifiuti, corsia di lavaggio dei mezzi di trasporto); per tutte le altre aree di manovra è stata adottata una pavimentazione in ghiaia stesa su sottofondo in stabilizzato.

I reflui di tipo civile derivanti dai servizi igienici e dall'abitazione del custode vengono trattati mediante pozzetti degrassatori, fosse biologiche, una fossa Imhoff e quindi dispersi nel terreno mediante impianto di subirrigazione, in mancanza di possibilità di convogliamento in pubblica fognatura o in acque superficiali.

Per quanto riguarda lo stoccaggio di materie prime, i *mangimi* vengono stoccati in n. 3 silos verticali in vetroresina (capacità di 12 t ciascuno), posti in prossimità della cucina; per lo stoccaggio del *siero*, invece, sarà predisposto un nuovo silos orizzontale (struttura n° 40), con capacità di 41,5 m^3, poggiante su una platea in cemento armato situata nelle adiacenze del nuovo deposito agricolo.

Sulla medesima platea sarà realizzato anche un altro silos orizzontale, con capacità di 41,5 m^3, destinato alla raccolta dell'acqua prelevata da pozzo preliminarmente all'utilizzo nel sito.

Nel sito vengono utilizzati anche prodotti chimici, impiegati per operazioni di disinfezione e disinfestazione all'interno delle strutture di allevamento; tali prodotti sono conservati in un locale dotato di pavimenti, pareti e scaffalature impermeabili e lavabili e di un cordolo collocato in prossimità della porta, in grado di formare, con il pavimento e le pareti, un bacino di contenimento, per la gestione di eventuali perdite o sversamenti di prodotti chimici.

Per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti nel sito sarà realizzata una *piazzola* pavimentata e recintata, in cui saranno collocate le strutture necessarie, vale a dire:

- una cella frigorifera per lo stoccaggio degli animali morti, in attesa che le carcasse siano prelevate da una ditta specializzata;
- container per la raccolta differenziata di carta e cartone, altri imballaggi, plastica, scarti vegetali, oli esausti, contenitori di farmaci.

La pavimentazione della piazzola avrà pendenza adeguata alla raccolta delle acque piovane.
Nell'ambito della piazzola sarà realizzata anche una piccola struttura coperta in cui saranno raggruppati i suini "di scarto" (destinati al macello prima di finire il ciclo di ingrasso), in attesa di essere allontanati dal centro aziendale.

In prossimità dell'ingresso del centro zootecnico sarà realizzata anche una *piazzola di lavaggio e disinfezione* dei mezzi di trasporto in entrata e in uscita; l'impianto sarà costituito da:

- una piazzola in cemento realizzata con pendenze adeguate a contenere il liquido necessario a disinfettare le ruote dei veicoli in ingresso,
- un portale centrale in ferro con appositi spruzzini da cui esce il liquido disinfettante, in modo tale da disinfettare anche la carrozzeria dei veicoli in ingresso.

La soluzione erogata in eccesso verrà recuperata in una griglia posta al centro della corsia, per essere poi avviata ad un pozzetto desabbiatore-disoleatore interrato, nel quale avverrà il trattamento del refluo in tre stadi:

- *stadio 1 (vasca 1 e 2)*: rimozione di eventuali olii, che rimangono in superficie a pelo d'acqua, mentre l'eventuale materiale solido si deposita sul fondo;
- *stadio 2 (vasca 3)*: perdita di eventuali residui di materiale solido da parte dell'acqua pretrattata (libera da eventuali olii), mediante sedimentazione sul fondo;
- *stadio 3 (vasca 4)*: convogliamento dell'acqua libera da sostanze lubrificanti e/o materiale solido alla limitrofa vasca di raccolta, attraverso un apposito pozzetto.

Da qui, al bisogno l'acqua trattata viene rimessa in circolo, in sostituzione di acqua di pozzo.
Gli olii e i materiali solidi trattenuti dal disoleatore vengono conferiti come rifiuti.

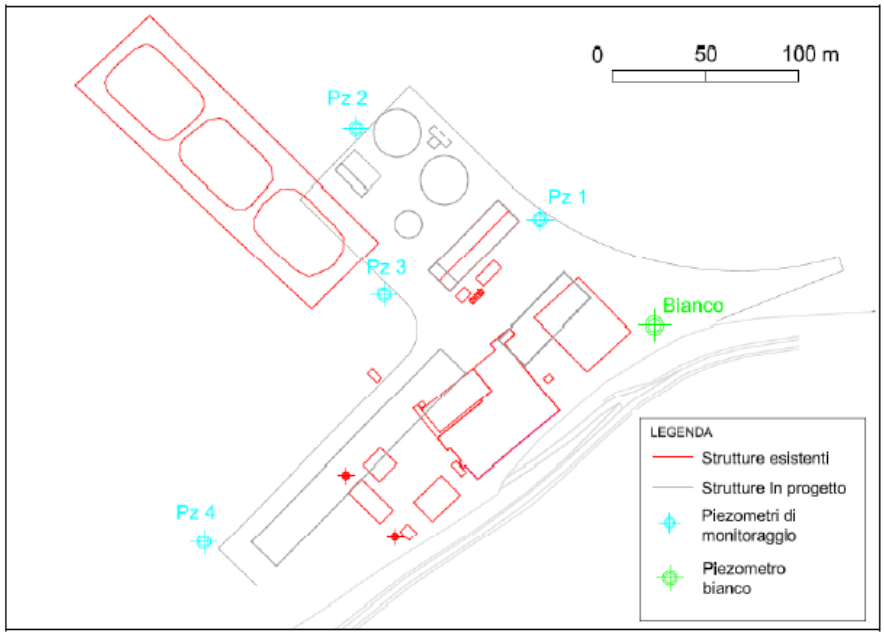
Sarà predisposto un serbatoio recintato per lo stoccaggio del GPL, destinato ad alimentare l'impianto di riscaldamento degli uffici, della zona servizi operai e dell'alloggio del custode.

Nel sito è presente anche un serbatoio da 5 m^3 per lo stoccaggio di gasolio, utilizzato come carburante per i mezzi di distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici e di coltivazione agricola; tale serbatoio è posizionato su una platea in battuto di cemento ed è dotato di copertura e bacino di contenimento (con capacità pari ad almeno la metà del serbatoio stesso).

L'Azienda intende installare alcuni ***piezometri di monitoraggio della falda freatica***:

- n. 1 piezometro per la verifica del "bianco", collocato in corrispondenza del monte idrogeologico dell'area di intervento,
- n. 4 piezometri per la verifica dell'influenza dell'attività aziendale sulla falda freatica (Pz1, Pz2, Pz3, Pz4), posti a valle idrogeologica rispetto agli elementi strutturali in progetto.

La posizione dei piezometri proposta dall'Azienda è rappresentata nella seguente figura:



Il gestore propone il seguente set analitico di monitoraggio dei piezometri, da prendere in esame in occasione di campionamenti a cadenza annuale:

Piezometri	Parametri da ricercare	
	Fisici	Chimici
Pz bianco Pz1, Pz2, Pz3, Pz4	PH temperatura conducibilità elettrica ossidabilità Kubel	Cloruri Solfati Metalli (Fe, Mn, As, Cu, Cd, Cr tot, Cr 6+, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn) Azoto ammoniacale

L'Azienda non considera necessario estendere il monitoraggio al primo acquifero confinato (intercettato a partire da 7-8 m di profondità rispetto al piano di campagna) perché ritiene che non possa essere interessato da fenomeni di contaminazione, in considerazione del fatto che al tetto dell'acquifero è presente una potente successione argillosa, caratterizzata da bassa permeabilità; in ogni caso, sarà possibile prelevare campioni di acqua dai pozzi di approvvigionamento presenti sull'area per poter eseguire analisi relative anche al primo acquifero confinato.

C2.1.7 CONSUMI

Consumi energetici

Nel sito viene utilizzata *energia elettrica* per il funzionamento di diversi impianti e macchine:
- sistema di preparazione e distribuzione delle razioni alimentari,
- sistema di regolazione climatica attraverso l'apertura automatica delle finestre,
- sistema di allontanamento dei liquami,
- impianto di separazione per il trattamento dei liquami,
- gruppi di pompaggio per la gestione dei reflui e delle acque meteoriche.

Una parte dell'energia elettrica sarà autoprodotta grazie ad un **impianto fotovoltaico**, di potenza pari a 60 kW, da installare sulla falda del tetto del nuovo capannone di stabulazione, orientata in direzione sud-est; l'energia autoprodotta coprirà il 37% circa del fabbisogno aziendale e una quota parte dell'energia autoprodotta sarà ceduta a terzi.

Sarà utilizzato *GPL* per alimentare due caldaie di alimentazione dell'impianto di riscaldamento dell'acqua sanitaria e dei locali di servizio del centro zootecnico; la tipologia di allevamento prevista (suino pesante da ingrasso), invece, non richiede il riscaldamento dei locali di stabulazione.
Pertanto, nel sito non saranno presenti *impianti termici ad uso tecnologico*, ma solo *n. 2 impianti termici ad uso civile* (caldaie alimentate da GPL), con potenza termica nominale di 24 kW ciascuno.

Verrà utilizzato anche *gasolio* per l'alimentazione dei mezzi aziendali (consumo previsto di circa 5.000 litri/anno).

Complessivamente, i consumi energetici risultano contenuti, dal momento che non è previsto il riscaldamento delle strutture di stabulazione, né l'applicazione di ventilazione forzata.

L'installazione non sarà dotata di generatori di emergenza.

Consumo di materie prime

Le materie prime ed ausiliarie utilizzate nel sito corrispondono ad alimenti, farmaci, insetticidi e disinfettanti.

Il mangime necessario per la preparazione della razione alimentare è acquistato già pronto da un'Azienda esterna, in formato sfuso; anche il siero acquistato da terzi giunge in formato sfuso.

C2.1.8 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

La Società Agricola Allevamenti Cascone s.s. ha adottato una procedura relativa alla gestione di emergenze ed incidenti; tale procedura identifica i soggetti coinvolti e definisce le modalità operative da mettere in atto in caso di emergenza, in particolare in caso di: necessità di evacuazione, trasmissione dell'allarme ai soccorsi esterni, mancanza di energia elettrica, incendio, terremoto, alluvione, sversamento di prodotti pericolosi, sversamento di liquame zootecnico sul terreno, traumi, incidenti o malori che coinvolgano dipendenti o collaboratori, traumi, incidenti o malori che coinvolgano visitatori, ospiti, clienti e in generale persone estranee all'attività, pronto soccorso interno.

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 in oggetto rispetto alle prestazioni associate alle BAT è documentato di seguito.

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:*	
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)	**Adottata**, come da Piano di Gestione Ambientale

1.2 Buona gestione		
BAT 2: *La BAT prevede l'utilizzo di* ***tutte*** *le tecniche qui di seguito indicate.*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
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.	**Non pertinente**: l'impianto è già esistente
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.	**Adottata**: gli addetti frequentano corsi di aggiornamento in merito alle tematiche citate.
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)	**Adottata**.
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.	**Adottata**. Eventuali anomalie sono riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
e)	Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni e/o le malattie.	**Adottata**: utilizzo della cella frigo.
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***	***Applicabilità***
a)	Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili.	**Adottata**: la dieta riduce gli eccessi nell'apporto di proteina grezza garantendo che non si superino le raccomandazioni nutrizionali. La dieta è bilanciata in modo da soddisfare le esigenze di energia e amminoacidi digeribili dell'animale.
b)	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	**Adottata**: la miscela di mangime corrisponde alle esigenze dell'animale in modo più accurato in termini di energia, amminoacidi e minerali, a seconda del peso dell'animale e/o della fase di produzione.
c)	Aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.	**Adottata**: un dato quantitativo di mangimi ricchi di proteina è sostituito da mangimi a basso contenuto proteico, al fine di ridurre ulteriormente il contenuto di proteina grezza. La dieta è integrata con amminoacidi sintetici (lisina, metionina, treonina, triptofano, valina) in modo da evitare carenze nel profilo degli amminoacidi.
d)	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto	**Adottata**: utilizzo di acidi organici, acidi grassi a media e corta catena, pre e pro-biotici, estratti fitoterapici, ecc.

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***	***Applicabilità***
a)	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	**Adottata**: adeguamento del tipo di alimentazione alla crescita degli animali.
b)	Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per es. fitasi)	**Adottata:** sono aggiunte ai mangimi o all'acqua sostanze, preparazioni o microorganismi autorizzati, quali enzimi (fitasi) o probiotici per incidere positivamente sull'efficienza nutrizionale, migliorando la digeribilità del fosforo fitico contenuto nei mangimi, oppure sulla flora gastrointestinale (acidi organici, acidi grassi a media e corta catena, pre e pro-biotici, estratti fitoterapici, ecc).
c)	Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	**Non adottata**: uso di fosfato bicalcico che risulta essere mediamente digeribile.
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***	***Applicabilità***
a)	Registrazione del consumo idrico.	**Adottata** con contalitri sul pozzo.
b)	Individuazione e riparazione delle perdite	**Adottata** attraverso controlli durante ciascuno ciclo e ad inizio ciclo.
c)	Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	**Adottata** per lavaggi a fine ciclo.
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 (*ad libitum*).	**Adottata** con abbeveratoi antispreco.
e)	Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	**Adottata** attraverso controlli durante ciascun ciclo e ad inizio ciclo.
f)	Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia.	**Non adottata**.
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***	***Applicabilità***
a)	Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	**Adottata**: pulizie costanti delle aree di carico/scarico
b)	Minimizzare l'uso di acqua	**Adottata**: utilizzo di idropulitrici ad alta pressione.
c)	Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	**Adottata**: le strutture di stoccaggio liquami sono coperte.
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***	***Applicabilità***
a)	Drenaggio delle acque reflue vero un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	**Adottata**: le sole acque presenti sono quelle di lavaggio, che vengono convogliate nelle vasche del liquame.
b)	Trattare le acque reflue.	**Adottata**: i liquami vengono separati.
c)	Spandimento agronomico per es. con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carrobotte, iniettore ombelicale.	**Adottata**: utilizzo di carrobotte ed interramento immediato.
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***	***Applicabilità***
a)	Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza.	**Adottata**: sistema di ventilazione naturale ad alta efficienza.

pt.	*Tecnica*	*Applicabilità*
b)	Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	**Adottata parzialmente**: installazione di sonde che misurano i parametri climatici.
c)	Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico.	**Adottata**: presenza di pannelli isolanti nei soffitti e nella muratura perimetrale.
d)	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	**Adottata**: utilizzo di luci a basso consumo.
e)	Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: • aria/aria • aria/acqua • aria/suolo.	**Non pertinente**: non presente impianto di riscaldamento.
f)	Uso di pompe di calore per recuperare il calore.	**Non pertinente**: non presente impianto di riscaldamento.
g)	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck)	**Non pertinente**: non presente impianto di riscaldamento.
h)	Applicare la ventilazione naturale.	**Adottata**.

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*	*Applicabilità*
---	Applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.	**Adottata**.

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*	*Applicabilità*
a)	Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili	In fase di progettazione dell'impianto/azienda agricola, si garantiscono distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili mediante l'applicazione di distanze standard minime.	**Non adottata**: impianto già esistente
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.	**Non adottata**: impianto già esistente
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.	**Adottate**.
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 *ad libitum*, alimentatori compatti)	**Adottata**: presenza di motori elettrici di ultima generazione.

pt.	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
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.	**Adottata**: coibentazione capannoni ed alberature perimetrali.
f)	Procedure antirumore.	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.	**Adottata**: presenza della siepe attorno all'allevamento.

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	Applicabilità
a)	Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1.	Usare una lettiera più grossolana (per es. paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata)	**Non pertinente**: tutta pavimentazione grigliata ed effluenti non palabili.
	2.	Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per es. manualmente)	**Non pertinente**: tutta pavimentazione grigliata ed effluenti non palabili.
	3.	Applicare l'alimentazione *ad libitum*.	**Adottata**: alimentazione liquida.
	4.	Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti.	**Adottata**: alimentazione liquida.
	5.	Munire di separatori di polvere i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico.	**Adottata**: i sili vengono riempiti pneumaticamente con sistema in grado di contenere le polveri.
	6.	Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	**Adottata**: ventilazione naturale.
b)	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguente tecniche:		
	1.	Nebulizzazione dell'acqua	**Non adottata**: non è presente lettiera da bagnare.
	2.	Nebulizzazione di olio.	**Non adottata**: non è presente lettiera da bagnare.
	3.	Ionizzazione.	**Non adottata**: non è presente lettiera da bagnare.
c)	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale:		
	1.	Separatore d'acqua.	**Non adottata**: risulta un ambiente umido.
	2.	Filtro a secco.	**Non adottata**: risulta un ambiente umido.
	3.	Scrubber ad acqua.	**Non adottata**: costi elevati.
	4.	Scrubber con soluzione acida.	
	5.	Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).	
	6.	Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.	
	7.	Biofiltro.	

1.9 Emissioni di odori

BAT 12

pt.	Tecnica	Applicabilità
---	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.	**Adottabile**: limitatamente ai casi in cui l'odore molesto presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.

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	Applicabilità
a)	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili	**Non pertinente**: impianto esistente.

pt.	Tecnica	Applicabilità
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.	**Adottata**: pavimentazione grigliata e sistema di asportazione frequente delle deiezioni tramite *vacuum system*.
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.	**Adottata**: presenza di cupolino longitudinale.
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 adottata**: inapplicabilità del sistema.
e)	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:	
	1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio.	**Adottata**: le strutture di stoccaggio liquami sono coperte.
	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)	**Adottata**: alberatura perimetrale.
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	**Adottata**: il liquame viene mescolato solo in fase di prelievo per lo spargimento.
f)	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico: 1. digestione aerobica (aerazione) del liquame, 2. compostaggio dell'effluente solido, 3. digestione anaerobica.	**Non adottata**.
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.	**Adottata**.
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***	***Applicabilità***
a)	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	**Adottata**: platea dotata di muri perimetrali e coperta.
b)	Coprire i cumuli di effluente solido.	
c)	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	
BAT 15: *per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque, la BAT consiste nell'utilizzare* ***una combinazione*** *delle tecniche riportate di seguito.*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
a)	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	**Adottata**: platea dotata di muri perimetrali e coperta.

pt.	Tecnica	Applicabilità
b)	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	**Adottata**: platea dotata di muri perimetrali e coperta.
c)	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	
d)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	
e)	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.	
1.11 Emissioni da stoccaggio di liquame		
BAT 16: *per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame, la BAT consiste nell'usare* ***una combinazione*** *delle tecniche riportate di seguito*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
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	**Adottata**: rapporto superficie/volume delle vasche ottimizzato, strutture di stoccaggio liquami coperte, siepe frangivento perimetrale presente.
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.	
c)	Acidificazione del liquame.	
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***	***Applicabilità***
a)	Minimizzare il rimescolamento del liquame.	**Non pertinente**
b)	Coprire la vasca in terra di liquame (lagone) con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: - fogli di plastica flessibile, - materiali leggeri alla rinfusa, - crostone naturale, - paglia.	
BAT 18: *per prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua derivate dalla raccolta, dai tubi e da un deposito di stoccaggio e/o da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare* ***una combinazione*** *delle tecniche riportate di seguito*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
a)	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	**Adottata**: costruzione di strutture e tubature a tenuta stagna con adeguata capacità di stoccaggio.
b)	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami durante i periodi in cui lo spandimento non è possibile	
c)	Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento del liquame (per es. fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio).	
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)	
e)	Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per es. munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio.	
f)	Controllare almeno ogni anni l'integrità strutturale dei depositi.	

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***	***Applicabilità***
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.	**Adottata**: separazione solido-liquido dei liquami.
b)	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	
c)	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento,	
d)	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	
e)	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	
f)	Compostaggio dell'effluente solido.	
1.13 Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento		
BAT 20: *per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
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.	**Adottata**: spargimenti prima della semina (alta efficienza), accesso al deposito liquami con apposita piazzola, manutenzione periodica dei macchinari.
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).	
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.	
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.	
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.	
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.	
BAT 21: *per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.*		
pt.	***Tecnica***	***Applicabilità***
a)	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	**Adottata**: spargimento e contestuale interramento dell'effluente.

pt.	Tecnica	Applicabilità
b)	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. spandimento a raso in strisce, 2. spandimento con scarificazione.	**Adottata**: spargimento e contestuale interramento dell'effluente.
c)	Iniezione superficiale (solchi aperti)	
d)	Iniezione profonda (solchi chiusi)	
e)	Acidificazione del liquame	

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	Applicabilità
---	---	**Adottata**: spargimento e contestuale interramento dell'effluente.

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 utilizzato la BAT applicata nell'azienda agricola.*

pt.	Tecnica	Applicabilità
---	---	**Adottata**: calcolo emissioni annuali da MTD in vigore

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	Applicabilità
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	**Non adottata**.
b)	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.		**Adottata** nel Piano di Monitoraggio e Controllo

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	Applicabilità
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	**Non adottata**
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	ogniqualvolta 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 adottata** (elevati costi)
c)	Stima mediante i fattori di emissione	una volta all'anno per ciascuna categoria di animali	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)

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

pt.	Tecnica	Applicabilità
---	---	**Adottabile** limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.

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	Applicabilità
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 adottata** (elevati costi)
b)	Stima mediante i fattori di emissione	Una volta l'anno	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)

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***	***Applicabilità***
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 pertinente**
b)	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per es. mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme)	Giornalmente	**Non pertinente**

BAT 29: *la BAT consiste nel monitoraggio dei seguenti parametri di processo **almeno una volta ogni anno***			
pt.	***Tecnica***	***Descrizione***	***Applicabilità***
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.	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)
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	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)
c)	Consumo di carburante	Registrazione mediante per es. adeguati contatori o fatture.	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)
d)	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)
e)	Consumo di mangime	Registrazione mediante per es. fatture o registri esistenti.	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo)
f)	Generazione di effluenti di allevamento	Registrazione mediante per es. registri esistenti.	**Adottata** (si veda Piano di Monitoraggio e Controllo e comunicazione nitrati)

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***	***Applicabilità***
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.		**Adottata**: *vacuum system*
	0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: - una combinazione di tecniche di gestione nutrizionale, - sistema di trattamento aria, - riduzione del pH del liquame, - raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	**---**
	1. Sistema di depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	**Adottata**: *vacuum system*
	2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	**---**
	3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	**---**

pt.	*Tecnica*	*Specie animale*	*Applicabilità*
a)	**4.** Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	---
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	---
	6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	---
		Suinetti svezzati	
		Suini da ingrasso	
	7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	---
		Suinetti svezzati	
		Suini da ingrasso	
	8. Sistema flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suinetti svezzati	---
		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	---
		Suini da ingrasso	
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido)	Scrofe allattanti	---
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera)	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	---
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Scrofe allattanti	---
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	---
		Suini da ingrasso	
	14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato)	Suini da ingrasso	---
	15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato)	Scrofe allattanti	---
	16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento)	Suindi da ingrasso	---
b)	Raffreddamento del liquame	Tutti i suini	**Non adottata**
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 adottata** (elevati costi di attuazione)
d)	Acidificazione del liquame	Tutti i suini	**Non adottata**
e)	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento	Suini da ingrasso	**Non adottata**

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

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
4.2 BAT per il miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto			
4.2.1	***Gestione dell'efficienza energetica***		
---	1	*Mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale:* a. impegno della dirigenza, b. definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto, c. pianificazione e definizione di obietti e traguardi intermedi, d. implementazione ed applicazione di procedure, con particolare riferimento a: I. struttura e responsabilità del personale, II. formazione, sensibilizzazione e competenza, III. comunicazione, IV. coinvolgimento del personale, V. documentazione, VI. controllo efficiente dei processi, VII. programmi di manutenzione, VIII. preparazione alle emergenze e risposte, IX. garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica (ove esistano), e. valutazioni comparative (benchmarking), f. controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive, con particolare riferimento a: I. monitoraggio e misure, II. azioni preventive e correttive, III. mantenimento archivi, IV. audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente; g. riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia. Per le opzioni (h) e (i) ulteriori caratteristiche di efficienza energetica e verifiche esterne: a) nella progettazione di una nuova unità, considerazioni dell'impatto ambientale derivante dalla dismissione, b) sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore.	**Adottata**: - il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede una serie di verifiche relativamente ai consumi energetici dell'allevamento; - vengono sviluppati programmi di addestramento e aggiornamento del personale impiegato; - la progettazione del centro zootecnico ha particolarmente curato l'efficienza energetica delle strutture e degli impianti.
4.2.2	***Pianificare e stabilire obiettivi e traguardi***		
4.2.2.1	2	*Miglioramento ambientale costante* (ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale)	**Adottata**: l'adozione delle BAT e le verifiche effettuate attraverso il Piano di Monitoraggio e Controllo consentono di ridurre al minimo l'impatto ambientale.
4.2.2.2	3	*Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico* (individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica)	**Non adottata**
	4	*Nello svolgimento dell'audit individuare i seguenti elementi:* a. consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi, b. apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto, c. possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad es. provvedendo a: - contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad es. spegnendolo quando non è utilizzato, - garantire il massimo isolamento possibile, - ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati (di cui alle BAT dalla 17 alla 29), d. possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare utilizzare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi, e. possibilità di utilizzare in altri processi e/o sistemi l'energia prodotta in eccesso, f. possibilità di migliorare la qualità del calore (pompe di calore, ricompressione meccanica del vapore)	**Adottata parzialmente**: il progetto prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico della potenza di circa 58 kW, per sopperire alla richiesta energetica del centro zootecnico.
4.2.2.2	5	*Utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio:* - modelli e bilanci energetici, database, - tecniche quali la metodologia della *pinch analysis*, l'analisi energetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche, - stime e calcoli	**Non adottata**
	6	*Individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, trai vari sistemi dell'impianto e/o con terzi (sistemi a vapore, cogenerazione, ecc)*	**Non adottata**

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
4.2.2.3	7	***Approccio sistemico alla gestione dell'energia*** *Ottimizzare l'efficienza energetica attraverso un approccio sistemico. Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti:* - unità di processo (si vedano i BRef settoriali), - sistemi di riscaldamento quali: • vapore, • acqua calda, - sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BRef sui sistemi di raffreddamento industriali), - sistemi a motore quali: • aria compressa, • pompe, - sistemi di illuminazione, - sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.	**Adottata** ove pertinente
4.2.2.4	8	***Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di EE*** *Istituire indicatori di efficienza energetica, fra i seguenti:* a. individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo e dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica, b. individuare e registrare i limiti opportuni associati agli indicatori, c. individuare e registrare i fattori che possono far variare l'efficienza energetica dei corrispondenti processi, sistemi e/o unità	**Adottata**, attraverso l'analisi dei dati risultanti dal Piano di Monitoraggio e Controllo
4.2.2.5	9	***Valutazione comparativa (benchmarking)*** *Effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o benchmarks) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati*	**Non adottata.**
4.2.3	***Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED)***		
---	10	*Ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante, a tal fine:* a. è necessario avviare la progettazione ai fini dell'efficienza energetica fin dalle prime fasi della progettazione concettuale/di base, anche se non sono stati completamente definiti gli investimenti previsti; inoltre, tale progettazione deve essere integrata anche nelle procedure di appalto; b. occorre sviluppare e/o scegliere le tecnologie per l'efficienza energetica; c. può essere necessario raccogliere altri dati nell'ambito del lavoro di progettazione, oppure separatamente per integrare i dati esistenti o colmare lacune in termini di conoscenze; d. l'attività di progettazione ai fini dell'efficienza energetica deve essere svolta da un esperto in campo energetico; e. la mappatura iniziale del consumo energetico dovrebbe tener conto anche delle parti all'interno delle organizzazioni che partecipano al progetto che incideranno sul futuro consumo energetico e si dovrà ottimizzare l'attività EED con loro (le parti in questione possono essere, ad es., il personale dell'impianto esistente incaricato di specificare i parametri operativi).	**Adottata**: la fase di progettazione ha curato l'aspetto dell'ottimizzazione energetica, sia per quanto riguarda le strutture che relativamente agli impianti.
4.2.4	***Maggiore integrazione dei processi***		
---	11	*Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.*	**Non adottata**
4.2.5	***Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica***		
---	12	*Mantenere la finalità del programma di efficienza energetica utilizzando varie tecniche fra cui:* a. la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia, b. una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta, c. la creazione di centri di profitto nell'ambito dell'efficienza energetica, d. la valutazione comparativa (benchmarking), e. un ammodernamento dei sistemi di gestione esistenti, f. l'utilizzo di tecniche per la gestione dei cambiamenti organizzativi.	**Non adottata**

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
4.2.6	***Mantenimento delle competenze***		
---	13	*Mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali:* a. personale qualificato e/o formazione del personale, b. esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri), c. messa a disposizione delle risorse interne disponibili tra vari siti, d. ricorso a consulenti competenti per controlli mirati, e. esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati.	**Adottata**: vengono sviluppati programmi di addestramento e aggiornamento del personale impiegato; la progettazione e l'adeguamento degli impianti viene affidata a consulenti competenti.
4.2.7	***Controllo efficace dei processi***		
---	14	*Garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a:* a. mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate, b. garantire che vengono individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati, c. documentare o registrare tali parametri.	**Adottata**: il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede una serie di verifiche relativamente ai consumi energetici dell'allevamento.
4.2.8	***Manutenzione***		
---	15	*Effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito:* a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione, b. definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme, ecc e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto, c. integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche, d. individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti, e. individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto.	**Adottata**: il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede l'esecuzione di una serie di verifiche e manutenzioni delle strutture e degli impianti; è prevista l'adozione di un programma di addestramento e aggiornamento del personale impiegato.
4.2.9	***Monitoraggio e misura***		
---	16	*Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.*	**Adottata**: il Piano di Monitoraggio comprende tali verifiche periodiche.
4.3	**BAT per realizzare l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia**		
4.3.1	***Combustione***		
---	Le BAT sono rappresentate da una serie di tecniche finalizzate all'ottimizzazione dell'efficienza di combustione per i vari tipi di combustibili		
	17	*Combustione mediante combustibili gassosi*	
	17.I	Presenza di impianti di cogenerazione.	**Non pertinente**. La gestione dell'allevamento non prevede sistemi di riscaldamento dei locali di stabulazione.
	17.II	Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria.	
	17.III	Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso: 1. aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico, 2. recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori), 3. installazione di scambiatori di calore per il pre-riscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti, 4. pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico.	
	17.IV	Pre-riscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita.	
	17.V	Pre-riscaldamento dell'aria di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita.	
	17.VI	Presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi.	
	17.VII	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore.	**Non pertinente**. La gestione dell'allevamento non prevede sistemi di

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
---	17.VIII	Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.	riscaldamento dei locali di stabulazione.
	17.IX	Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria.	
	17.X	Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	
	17.XI	Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura dei 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.	
4.3.2	***Sistemi a vapore***		
---	Le BAT per i sistemi a vapore sono rappresentate da una serie di tecniche finalizzate all'ottimizzazione dell'efficienza energetica, quali:		
	18.I	*Ottimizzazione del risparmio energetico nella progettazione e nell'installazione delle linee di distribuzione del vapore.*	**Non pertinente**: la gestione del centro zootecnico non prevede l'installazione di sistemi di vapore.
	18.II	*Utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina.*	
	18.III	*Miglioramento delle procedure operative e di controllo della caldaia*	
	18.IV	*Utilizzo di controlli sequenziali delle caldaie nei siti in cui sono presenti più caldaie.* In tali casi deve essere analizzata la domanda di vapore e le caldaie in usi, per ottimizzare l'uso dell'energia riducendo i cicli brevi delle stesse caldaie.	
	18.V	*Installazione di una serranda di isolamento sui fumi esausti della caldaia.* Da applicare quando due o più caldaie sono collegate ad un unico camino. Ciò evita, a caldaia ferma, movimento di aria in convezione naturale dentro e fuori alla caldaia, limitando quindi le perdite energetiche.	
	18.VI	*Pre-riscaldamento dell'acqua di alimentazione*	
	18.VII	*Prevenzione e rimozione dei depositi sulle superfici di scambio termico*	
	18.VIII	*Minimizzazione degli svuotamenti della caldaia attraverso miglioramenti nel trattamento dell'acqua di alimentazione.* *Installazione di un sistema automatico di dissoluzione dei solidi formatisi.*	
	18.IX	*Ripristino del refrattario della caldaia*	
	18.X	*Ottimizzazione dei dispositivi di deareazione che rimuovono i gas dall'acqua di alimentazione.*	
	18.XI	*Minimizzazione delle perdite dovute a cicli di funzionamento brevi delle caldaie.*	
	18.XII	*Programma di manutenzione delle caldaie*	
	18.XIII	*Chiusura delle linee inutilizzate di trasporto del vapore, eliminazione delle perdite dalle tubazioni.*	
	18.XIV	*Isolamento termico delle tubazioni del vapore e della condensa di ritorno, comprese valvole, apparecchi, ecc.*	
	18.XV	*Implementazione di un programma di controllo e riparazione delle trappole per vapore.*	
	18.XVI	*Collettamento delle condense per il riutilizzo*	
	18.XVII	*Riutilizzo del vapore che si forma quando il condensato ad alta pressione subisce un'espansione (flash steam)*	
	18.XVIII	*Recupero dell'energia a seguito di scarico rapido della caldaia (blowdown)*	
4.3.3	***Recupero del calore***		
---	19	*Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite:* a. monitoraggio periodico dell'efficienza, b. prevenzione o eliminazione delle incrostazioni.	**Non pertinente**: la gestione del centro zootecnico non prevede l'installazione di scambiatori di calore
4.3.4	***Cogenerazione***		
---	20	*Cercare soluzioni per la cogenerazione (richiesta di calore e potenza elettrica) all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi)*	**Non adottata**

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
4.3.5	***Alimentazione elettrica***		
---	21	*Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:* I. installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva, II. minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici, III. evitare il funzionamento dell'apparecchiature oltre la sua tensione nominale, IV. quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.	**Non adottata**
	22	*Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari*	
	23	*Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:* I. assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta, II. mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. per gli impianti esistenti applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. in caso di sostituzione prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%, III. installare trasformatori ad alta efficienza e basse perdite, IV. collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori).	
4.3.6	***Motori elettrici***		
---	24	*Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:*	
	24.I	Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad es., il sistema di raffreddamento)	**Adottata**: la progettazione del centro zootecnico prevede, ove possibile, l'adozione di tecniche orientate al risparmio energetico.
	24.II	Ottimizzare il o i motori del sistema secondo i nuovi requiditi di carico, utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. utilizzo di motori ad efficienza energetica (EEM), b. dimensionamento adeguato dei motori, c. installazione di inverter (variabile speed drivers VSD), d. installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza, e. prediligere la connessione diretta senza trasmissioni, f. prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V, g. prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine, h. riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica, i. evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzioni certificate, j. verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto, k. prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi.	
	24.III	*Una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti:* a. dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2000 ore l'anno con motori a efficienza energetica (EEMs), b. dotare di variatori di velocità (VSDs) i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2000 ore l'anno.	**Non pertinente**: gli impianti sono di nuova realizzazione.

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
4.3.7	***Sistemi ad aria compressa***		
---	25	*Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:* a. progettazione del sistema a pressioni multiple (es. due reti a valori diversi di pressione) qualora i dispositivi di utilizzo richiedano aria compressa a pressione diversa, volume di stoccaggio dell'aria compressa, dimensionamento delle tubazioni di distribuzione dell'aria compressa e il posizionamento del compressore; b. ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico; c. migliorare il raffreddamento, la deumidificazione e il filtraggio, d. ridurre le perdite di pressione per attrito (per es. aumentando il diametro dei condotti), e. miglioramento dei sistemi (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori), f. utilizzare sistemi di controllo, in particolare nelle installazioni con multi-compressori per aria compressa, g. recuperare il calore sviluppato dai compressori, per altre funzioni ad es. per riscaldamento di aria o acqua tramite scambiatori di calore, h. utilizzare aria fredda esterna come presa d'aria in aspirazione anziché l'aria a temperatura maggiore di un ambiente chiuso in cui è installato il compressore, i. il serbatoio di stoccaggio dell'aria compressa deve essere installato vicino agli utilizzi di aria compressa altamente fluttuanti, j. riduzione delle perdite di aria compressa attraverso una buona manutenzione dei sistemi e effettuazione di test che stimino le quantità di perdite di aria compressa, k. sostituzione e manutenzione dei filtri con maggiore frequenza al fine di limitare le perdite di carico, l. ottimizzazione della pressione di lavoro e del range di pressione.	**Non pertinente**: la gestione dell'allevamento non prevede l'impiego di sistemi ad aria compressa.
4.3.8	***Sistemi di pompaggio***		
---	26	*Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:* a. nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione, b. nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa con il motore necessario al suo funzionamento, c. nella progettazione tener conto delle perdite di carico del circuito al fine della scelta della pompa, d. prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione di portata e prevalenza dei sistemi di pompaggio: I. disconnettere eventuali pompe inutilizzate, II. valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti) III. utilizzo di pompe multiple controllate in alternativa ad inverter, by-pass o valvole e. effettuare una regolare manutenzione. Qualora la manutenzione non programmata diventi eccessiva, valutare i seguenti aspetti: cavitazione, guarnizioni, pompa non adatta a quell'utilizzo, f. nel sistema di distribuzione minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione, g. nel sistema di distribuzione evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette) e assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo.	**Adottata**: la progettazione dell'impianto di gestione dei liquami (*vacuum system*) e della rete di fognatura a servizio delle stalle e delle strutture di stoccaggio, nonché dell'impianto di preparazione e distribuzione delle razioni alimentari, è stata sviluppata da un tecnico che ne ha curato l'efficienza energetica. Il Piano di Monitoraggio adottato prevede la verifica trimestrale della rete di fognatura e la verifica quotidiana del sistema di preparazione e distribuzione degli alimenti.
4.3.9	***Sistemi HVAC (Heating Ventilatio and Air Conditioning – ventlazione, riscaldamento e aria condizionata)***		
---	27	*Ottimizzare i sistemi HVAC ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:*	**Non pertinente**: la gestione dell'allevamento non prevede sistemi di riscaldamento, né la ventilazione forzata delle strutture di stabulazione.
	27.I	Progettazione initegrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo	
	27.II	Nella progettazione, ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione	
	27.III	Utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali	
	27.IV	Buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze	
	27.V	Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione	
	27.VI	Nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici.	
	27.VII	Utilizzare sistemi di controllo automatici. Integrazione con un sistema centralizzato di gestione.	
	27.VIII	Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta	

Rif. Sez. 4	BAT n°	Descrizione della tecnica	Applicabilità
---	27.IX	Nella progettazione ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrature, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point nel raffreddamento	**Non pertinente**: la gestione dell'allevamento non prevede sistemi di riscaldamento, né la ventilazione forzata delle strutture di stabulazione.
	27.X	Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.	
	27.XI	Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna)	
	27.XII	Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile.	
	27.XIII	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture	
	27.XIV	Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, le perdite di pressione, la pulizia e sostituzione dei filtri	
4.3.10	***Illuminazione***		
---	28	*Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:* I. identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti, II. pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale, III. selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati, IV. utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione quali sensori, timer, ecc, V. addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.	**Adottata**: l'impianto di illuminazione rispetta i requisiti fissati dalla normativa sul benessere degli animali; la progettazione dell'impianto è stata sviluppata da un tecnico che ne ha curato l'efficienza energetica.
4.3.11	***Processi di essiccazione, separazione e concentrazione***		
---	29	*Ottimizzare i sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:*	
	29.I	Selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione	**Adottata**: la separazione del liquame avviene utilizzando un separatore a compressione elicoidale, che evidenzia buona efficienza in rapporto all'energia impiegata
	29.II	Usare calore in eccesso da altri processi, qualora disponibile	**Non pertinente**: la gestione dell'allevamento non prevede processi di essiccazione.
	29.III	Utilizzo di processi meccanici quali per es: filtrazione, filtrazione a membrana al fine di raggiungere un alto livello di essiccazione al più basso consumo energetico	
	29.IV	Utilizzo di processi termici, per es: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto	
	29.V	Essiccamento diretto (per convezione)	
	29.VI	Essiccamento diretto con vapore surriscaldato	
	29.VII	Recupero del calore (incluso compressione meccanica del vapore MVR e pompe di calore)	
	29.VIII	Ottimizzazione dell'isolamento termico del sistema di essiccazione, comprese eventuali tubazioni del vapore e della condensa di ritorno	
	29.IX	Utilizzo di processi ad energia radiante (irraggiamento): • infrarosso (IR) • alta frequenza (HF) • microonde (MW)	
	29.X	Automazione dei processi di essiccamento	

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione non ha ritenuto necessario avanzare alcuna proposta di adeguamento della propria installazione, ritenendo che, così come progettata e proposta, risulti in linea con le BAT applicabili.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

❖ *Ciclo produttivo, assetto impiantistico e capacità stabulativa*

L'installazione in oggetto, già adibita ad allevamento di suini dal 1967, entra ora per la prima volta nel campo di applicazione della normativa AIA in conseguenza di un ampio progetto di ristrutturazione presentato da Società Agricola Allevamenti Cascone s.s., finalizzato a rimuovere le strutture che sono state danneggiate dagli eventi sismici di maggio 2012, nonché a potenziare ed ottimizzare l'attività di allevamento svolta.

È possibile ripercorre almeno in parte l'evoluzione dell'assetto dell'allevamento tramite le diverse autorizzazioni ambientali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici rilasciate all'installazione; nella tabella seguente se ne riportano gli estremi, con alcuni dati tecnici salienti per ricostruire nel tempo le variazioni alla potenzialità massima ed effettiva.

Autorizzazioni all'uso degli effluenti	Ciclo di allevamento	Peso vivo allevabile in potenzialità massima	Peso vivo allevato in potenzialità effettiva		azoto al campo
		t	t	n. capi	t/anno
Atti ai sensi della Legge Regionale 50/95					
Determinazione della Provincia di Modena n.76 del 17/5/1999	aperto a riproduzione	119,53	105,85	non contenuto in autorizzazione	11,961
Determinazione della Provincia di Modena n.326 del 30/9/2003	aperto a riproduzione	118,53	105,65		11,938
Determinazione della Provincia di Modena n. 354 del 15/7/2005	aperto a riproduzione	118,53	105,65		11,938
Determinazione della Provincia di Modena n. 11 del 11/01/2006	chiuso ad ingrasso	171,36	158,48		17,908
Atti ai sensi della Legge Regionale 4/2007					
Comunicazione n. 3671 anno 2009 (portale regionale effluenti)	chiuso ad ingrasso	non più dichiarata	164	2716	17,087
Comunicazione n. 5519 anno 2009 (portale regionale effluenti)	chiuso ad ingrasso	non più dichiarata	165	2716	17,273
Comunicazione n. 7787 anno 2011 (portale regionale effluenti)	chiuso ad ingrasso	non più dichiarata	170	2775	17,990
Atti ai sensi della Legge Regionale 4/2007 presentati dalla Società Cascone					
Comunicazione n. 15696 anno 2015 (portale regionale effluenti)	aperto ad ingrasso	non più dichiarata	67,5	750	7,425
Comunicazione n. 17032 anno 2016 (portale regionale effluenti)	aperto ad ingrasso	non più dichiarata	59,4	660	6,534
Comunicazione n. 19207 anno 2017 (portale regionale effluenti)	aperto ad ingrasso	non più dichiarata	manca	manca	manca
Comunicazione n. 20020 anno 2017 (portale regionale effluenti)	aperto ad ingrasso	non più dichiarata	249	2775	27,472

La tabella evidenzia che inizialmente era svolto un ciclo aperto a riproduzione con la presenza di scrofe, verri e la produzione esclusiva di lattonzoli.

Nel 2006 è stata realizzata una nuova porcilaia, con conseguente aumento della potenzialità massima ed effettiva di allevamento e modifica del ciclo, che si è trasformato in chiuso ad ingrasso, in quanto una parte dei lattonzoli prodotti era ingrassata nella nuova struttura.
Dal 2006 al 2011 l'allevamento non ha subito modifiche, se non piccole variazioni ai capi effettivamente allevati.
Nel 2015, l'Azienda è stata acquistata dall'attuale gestore, che ha fornito una comunicazione all'uso degli effluenti che prevedeva di allevare solo nella porcilaia più recente (quella costruita nel 2006), in quanto le altre risultavano danneggiate dal sisma di maggio 2012 e comunque non rispondevano alle nuove esigenze produttive del sito, dove si intendeva svolgere unicamente un ciclo aperto ad ingrasso; la situazione descritta giustifica il drastico ridimensionamento della capacità effettiva di produzione dell'installazione.

La procedura di Valutazione di Impatto ambientale si è resa necessaria per valutare un ampio progetto di ristrutturazione, finalizzato a rimuovere le strutture che sono state danneggiate dagli eventi sismici di maggio 2012, nonché a potenziare ed ottimizzare l'attività di allevamento svolta, con l'incremento della capacità massima si allevamento a **2.775 capi di oltre 30 kg**.
Nella situazione di progetto si verifica il superamento della soglia AIA per i posti suini di oltre 30 kg e per questo l'intervento comporta l'assoggettamento alla normativa in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per una corretta valutazione degli impatti ambientali derivanti dal progetto presentato, occorre definire precisamente la situazione ante operam dell'allevamento, basata su dati di potenzialità massima certi e documentabili che abbiano avuto una continuità temporale fino alla data del sisma; si ritiene che la Determinazione n. 11 del 11/01/2006 rilasciata dalla Provincia di Modena rappresenti perfettamente l'esigenza descritta. Dalla data del suo rilascio, il peso vivo allevato presso l'installazione è rimasto stabile fino alla data del terremoto.
Nella tabella che segue si forniscono i dati di potenzialità massima ante operam e quelli di progetto, per un confronto schematico.

Categoria di suini allevata	**Potenzialità massima allevamento ante operam** (valori riportati dalla pratica di cui alla Determina della Provincia di Modena n. 11 del 11/1/2006)			**Potenzialità massima allevamento da progetto**		
	n. capi	Determinazione posti per soglia AIA		n.capi	Determinazione posti per soglia AIA	
		Suini di oltre 30 kg	Scrofe		Suini di oltre 30 kg	Scrofe
Lattonzoli	1630	0	0			
Magroncelli	71	71	0			
Scrofe in gestazione	376	0	376			
Verri	5	0	0			
Scrofe in sala parto	104	0	104			
Scrofette	60	60	0			
Grassi da salumificio	608	608	0	2775	2775	0
totali	**2854**	**739**	**480**	**2275**	**2775**	**0**

Nella situazione ante operam i capi allevati risultano in numero maggiore, in quanto sul valore incide la presenza dei lattonzoli, che pur essendo tanti hanno un peso irrisorio; infatti, passando dal dato espresso in numero di capi al dato che ne esprime il peso complessivo, si verifica che il peso vivo massimo autorizzato era pari a 171,25 ton. Effettuando la stessa operazione sul numero di capi nella situazione di progetto si determina un peso vivo massimo allevabile di 249 ton, verificando un **aumento del 44% rispetto alla situazione ante operam**.

L'aumento del peso vivo allevabile comporta una maggiore produzione di azoto netto al campo, che passa dalle circa 18 t/anno registrate nel periodo intercorso tra il 2006 e il 2011, alle 26 t/anno della situazione di progetto, con un **incremento pari al 45% circa**.
La maggiore produzione di azoto netto al campo comporta la necessità di maggiori superfici agricole per poter svolgere una corretta utilizzazione agronomica; ma da questo punto di vista, come argomentato nel successivo paragrafo "*Gestione degli effluenti zootecnici*", la Ditta risulta ampiamente dotata: infatti, a fronte della futura necessità di spandere 26 t/anno di azoto, il gestore ha dichiarato di disporre di una superficie agricola pari a 295 ettari posta in zona ordinaria (non vulnerabile), che consentono una distribuzione potenziale di 100 t/anno di azoto.

Il progetto di ristrutturazione e potenziamento prevede la conduzione di un'attività di allevamento di suini da ingrasso a ciclo aperto, partendo da suinetti di circa 30 kg in arrivo da altri centri zootecnici e raggiungendo un peso di 160-165 kg a fine ciclo; le stalle ospiteranno quindi esclusivamente *suini da ingrasso*, nelle loro diverse taglie di accrescimento.

La stabulazione avverrà in due fabbricati (uno già esistente e uno di nuova realizzazione), ciascuno dei quali articolato in due file di box; n. 3 box del capannone esistente saranno adibiti ad infermeria, mentre i restanti n. 41 box del capannone esistente e n. 120 box del nuovo capannone saranno utilizzati per l'allevamento effettivo.
Per ciascun box viene applicato lo schema "tutto pieno-tutto vuoto", prevedendo un periodo di vuoto sanitario tra un ciclo di allevamento e quello successivo.

In considerazione dei tassi di mortalità e di malattia attesi, il gestore prevede che la presenza media annua di animali nei locali di stabulazione sarà inferiore a quella massima; tuttavia, non essendo possibile definire con certezza una potenzialità effettiva (media su base annuale) in conseguenza della variabilità dei tassi sopra citati, la Società ha richiesto di essere autorizzata ad una **potenzialità effettiva di allevamento identica alla massima**. Tale richiesta risulta ammissibile in quanto, alla luce delle valutazioni specifiche riportate nella successiva sezione "*Gestione degli effluenti zootecnici*", le strutture di stoccaggio predisposte nel sito in oggetto e i terreni destinati all'utilizzazione agronomica degli effluenti risultano **sufficienti a garantire la corretta gestione del quantitativo di effluenti zootecnici prodotti e del relativo carico di azoto associati alla potenzialità massima di allevamento**.

Le caratteristiche strutturali e gestionali dei fabbricati stabulativi risultano in linea con le previsioni della normativa riguardante il benessere animale, in particolare:
- in considerazione della tipologia di capi allevati, non è necessario prevedere né sistemi di riscaldamento, né sistemi di ventilazione forzata dei locali (è sufficiente la ventilazione naturale garantita dai cupolini al colmo del tetto),
- la razione alimentare è di tipo semiliquido ed è distribuita tramite sistema automatico,
- l'abbeverata è garantita tramite un impianto automatico,
- l'illuminazione dei locali di stabulazione è garantita da ampie superfici finestrate, integrate da un impianto di illuminazione artificiale.

Si valuta inoltre positivamente l'adozione di un'alimentazione:
◦ caratterizzata da un ridotto contenuto di proteina grezza,
◦ adeguata alle diversi specifiche fasi di crescita degli animali,
◦ comprensiva dell'utilizzo di additivi in grado di incidere positivamente sull'efficienza nutrizionale,
in quanto permette di ridurre le emissioni di Azoto e Fosforo, nelle loro varie forme.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore***.

❖ *Emissioni in atmosfera*

Le principali emissioni in atmosfera che caratterizzano l'attività di allevamento sono quelle di tipo *diffuso* derivanti dal ricovero degli animali, dal trattamento e dallo stoccaggio degli effluenti zootecnici e dalla loro distribuzione su suolo agricolo.

A questo riguardo, il gestore ha presentato il calcolo delle emissioni diffuse complessive di "ammoniaca" e "metano" effettuato tramite il software Net-IPPC, dal quale risulta che le BAT applicate in riferimento al ricovero degli animali, al trattamento degli effluenti zootecnici, al successivo stoccaggio e alla distribuzione agronomica finale sono tali da consentire una significativa riduzione delle emissioni diffuse rispetto all'assetto di "riferimento" (privo dell'applicazione di BAT); a questo proposito, in particolare, si valuta positivamente:

- l'adozione in tutti i fabbricati stabulativi di una pavimentazione a fessurato totale e del sistema di allontanamento delle deiezioni di tipo *vacuum system*, che garantisce tempi limitati di permanenza del liquame nei locali;
- l'utilizzo di un impianto per la separazione della frazione solida e della frazione chiarificata degli effluenti zootecnici, con conseguente riduzione della capacità di fermentazione, grazie al ridotto contenuto di acqua nella frazione solida e al ridotto contenuto di sostanza organica nella frazione chiarificata;
- l'eliminazione di tutti i lagoni in terra di maturazione del liquame, con installazione in loro sostituzione di vasche di stoccaggio provviste di copertura (telo a cupola per la prima e copertura galleggiante per le altre due);
- il ricorso al rimescolamento del liquame esclusivamente in occasione del prelievo per lo spandimento agronomico;
- l'adozione di una concimaia dotata di copertura per lo stoccaggio della frazione solida del liquame, con conseguente riduzione sia della dispersione di emissioni in atmosfera, sia della umidificazione (e conseguente fermentazione) del separato solido;
- l'utilizzo di tecniche di distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici che garantiscono l'incorporamento immediato nel terreno per la frazione chiarificata e l'incorporamento nel terreno entro un massimo di 12 ore per la frazione solida.

Alla luce dell'emanazione delle Conclusioni sulle BAT tramite la Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 del 15/02/2017, tuttavia, è necessario fornire un quadro emissivo di maggior dettaglio ed effettuare le necessarie verifiche sul rispetto dei livelli emissivi dai ricoveri di allevamento: infatti, è stato introdotto l'obbligo di rispettare uno specifico intervallo di valori emissivi per ogni singolo ricovero di allevamento e categoria allevata.

Sulla base della consistenza massima di allevamento di 2.775 capi suini grassi, allevati in box su pavimento fessurato con sistema a depressione, una capacità di stoccaggio di frazione chiarificata di 6.814 m^3 in tre vasche circolari coperte e l'applicazione della tecnica di distribuzione della frazione chiarificata con bande rasoterra al 100%, l'emissione annuale stimata di ammoniaca e metano (calcolata mediante il software Net-IPPC) è la seguente:

Origine dell'emissione	Ammoniaca t/anno	Metano t/anno
Ricoveri di allevamento	5,4	6,5
Stoccaggio frazione liquida	1,2	45,6
Stoccaggio frazione solida	0,2	0,5
Distribuzione liquame	1,2	0
Distribuzione palabile	0,2	0
totali	8,2	52,6

Se dividiamo l'emissione di ammoniaca dai ricoveri di allevamento (5.407 kg/anno) per il numero di capi massimi da autorizzare (2.775 capi), si ottiene l'emissione per ciascun posto suino su base annuale, che nel caso specifico risulta pari a **1,94 kg/anno**; l'intervallo di livello emissivo ammesso dalla BAT 30 per la categoria dei grassi (BAT Ael) è compreso ***tra 0,1 e 2,6 kg/posto suino/anno***, pertanto, il valore emissivo calcolato per la situazione di progetto risulta **conforme** al range definito dai BAT Ael.
Una ulteriore conferma si ottiene dalla verifica documentale che può essere fatta basandosi sul Draft (documento tecnico dal quale derivano le BAT Conclusions approvate), in cui l'emissione di ammoniaca per posto suino su base annuale per la tecnica di stabulazione applicata nel caso in esame risulta pari a 2,25 kg/anno, quindi conforme ai BAT Ael.

Inoltre, in riferimento al contenimento delle emissioni di ammoniaca in fase di distribuzione, la Ditta ha dichiarato di applicare esclusivamente la tecnica della distribuzione superficiale a bande rasoterra per la frazione chiarificata, modalità operativa che si configura come Migliore Tecnica Disponibile (BAT 21, lettera *b)*, punto 1).

Per quanto riguarda l'eventuale formazione di *emissioni diffuse polverulente*, alla luce di quanto dichiarato dal gestore, non si ritiene che l'attività svolta possa dar origine ad emissioni polverulente rilevanti, in quanto:
- le modalità tecniche ed operative di scarico dei mangimi nei silos di stoccaggio sono tali da poter ritenere trascurabile la diffusione di polveri;
- l'adozione di alimentazione liquida e l'assenza di ventilazione artificiale riducono la possibile dispersione di polveri;
- nel sito non è presente un'attività di macinazione per la preparazione di mangimi.

Infine, in riferimento ad eventuali *emissioni convogliate in atmosfera*:
- si prende atto del fatto che non esistono emissioni convogliate associate ad impianti ad uso tecnologico/produttivo;
- si dà atto che non è necessario autorizzare espressamente i punti di emissione in atmosfera associati agli *impianti termici ad uso civile* (due caldaie destinate alla produzione di acqua calda sanitaria e al riscaldamento dei locali di servizio), in considerazione del fatto che la loro potenza termica nominale è inferiore a 35 kW;
- si prende atto del fatto che nel sito non sono presenti gruppi elettrogeni di emergenza.

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.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento alle emissioni in atmosfera sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore***.

❖ *Emissione di odori*
La normativa vigente, in riferimento alla tipologia di attività che sarà svolta nel sito in oggetto (allevamento di suini senza attività accessorie, quali impianti a biogas), non prevede un obbligo specifico di monitoraggio degli odori.
Inoltre, il contenimento delle emissioni di ammoniaca, ampiamente trattato nel precedente paragrafo "*Emissioni in atmosfera*", ha efficacia tecnica anche sul contenimento degli odori.
Pertanto, si ritiene che il potenziale impatto odorigeno dell'installazione in oggetto nel suo assetto futuro sia di bassa entità.

Tuttavia, in considerazione delle osservazioni al procedimento di VIA presentate da diversi stakeholders e alla luce di quanto previsto dalle BAT Conclusions (BAT 12), si ritiene

prudenziale prevedere l'esecuzione da parte dell'Azienda di un monitoraggio iniziale delle emissioni odorigene, basato sulla norma UNI EN 13725/2004, prevedendo campionamenti sia alle sorgenti a maggior impatto potenziale (porcilaie e stoccaggi), sia al confine dell'installazione, effettuando un campionamento a monte e uno a valle della direzione prevalente dei venti; dovranno essere previste almeno due campagne di campionamenti e, nel caso in cui vengano identificati odori molesti provenienti dall'installazione, il gestore dovrà proporre adeguati interventi. A questo proposito, l'Azienda dovrà presentare un'apposita **proposta di monitoraggio**, che sarà valutata da Arpae e inserita in AIA quale parte integrante e sostanziale del Piano di Monitoraggio e Controllo.

❖ *Prelievi e scarichi idrici*

L'attività di allevamento svolta dal gestore non risulta particolarmente idroesigente; il fabbisogno idrico produttivo è legato alla preparazione della razione alimentare, all'abbeverata e al lavaggio della pavimentazione dei locali di stabulazione e delle macchine aziendali.
A questo proposito, si valuta positivamente il fatto che:
- i prelievi idrici dai due pozzi saranno monitorati tramite contatori dedicati,
- saranno adottati abbeveratoi antispreco,
- la pulizia delle stalle a fine ciclo sarà effettuata mediante attrezzature ad alta pressione,
- l'Azienda intende programmare controlli durante ciascun ciclo di allevamento e ad inizio ciclo per individuare e riparare eventuali perdite nella rete di approvvigionamento idrico.

Si prende atto dell'incremento di volumetria richiesta in riferimento alla concessione di prelievo idrico dal sottosuolo e si dà atto che il volume di 6.500 m^3 proposto risulta congruente con il fabbisogno idrico legato all'attività di allevamento.
Si invita comunque il gestore a monitorare con attenzione il proprio prelievo di acqua da pozzo, al fine di incentivare tutti i sistemi che ne garantiscano il minor utilizzo possibile e comunque un uso ottimale.

Inoltre, si prende atto del fatto che l'acqua prelevata dai pozzi sarà preliminarmente raccolta in un silos, collegato ad un'autoclave che servirà le linee di abbeverata e la cucina di preparazione del mangime.

Infine, si prende atto della presenza di un allacciamento all'acquedotto comunale, finalizzato a soddisfare le esigenze idriche legate ai servizi igienici e all'abitazione del custode.

Per quanto riguarda, invece, gli scarichi idrici:
- si dà atto che l'attività di allevamento non dà origine ad *acque reflue di processo*, dal momento che le acque di lavaggio dei locali di stabulazione verranno raccolte e gestite insieme agli effluenti zootecnici e che la soluzione di lavaggio erogata in eccesso presso la piazzola di lavaggio degli automezzi sarà gestita come rifiuto;
- si valuta positivamente il fatto che le *acque meteoriche* ricadenti sulle coperture degli edifici e sulle aree scoperte "pulite" siano convogliate in acque superficiali (fosso Finetti);
- si valuta positivamente il fatto che il progetto di ristrutturazione del sito preveda di limitare allo stretto indispensabile l'impermeabilizzazione delle superfici scoperte, usando dove possibile una pavimentazione in ghiaia su sottofondo in stabilizzato, in modo da favorire il più possibile l'assorbimento delle acque meteoriche non contaminate da parte del terreno;
- si valuta positivamente il fatto che le *acque meteoriche ricadenti sulle "aree sporche"* (area di manovra della trincea del separato secco e alla piazzola di carico dei liquami) verranno convogliate alla rete di raccolta effluenti zootecnici, e quindi gestite insieme ad essi;
- si rileva che le acque meteoriche raccolte dalla superficie impermeabile destinata al deposito temporaneo dei rifiuti non possono essere inviate ai contenitori di stoccaggio degli effluenti

zootecnici, in quanto non assimilabili ai liquami. Pertanto, nel caso in cui si tratti di acque non soggette a contaminazione, dovranno essere **gestite insieme alle restanti acque meteoriche**, convogliate nella rete scolante superficiale; nel caso in cui, invece, si tratti di acque soggette a contaminazione, è necessario che il gestore provveda alla loro **raccolta e conferimento come rifiuti** (a meno che il gestore non presenti successivamente il progetto per un impianto di trattamento dei reflui);

- si prende atto del fatto che l'area aziendale non è servita dalla pubblica fognatura e non risultano presenti nelle adiacenze del centro zootecnico corpi idrici superficiali con caratteristiche tali da consentire il convogliamento e il corretto deflusso delle *acque reflue domestiche* originate dai servizi e dalla cucina presenti nel fabbricato adibito ad abitazione del custode, uffici e spogliatoi degli operai (per un totale di 4 Abitanti Equivalenti). Alla luce di ciò, si ritiene **ammissibile lo scarico nel suolo** dei reflui in questione. L'impianto di trattamento è dimensionato per 4 Abitanti Equivalenti e comprende:, mediante ***sistema di subirrigazione***, previo passaggio in:
  - una ***vasca Imhoff***,
  - n. 4 ***fosse biologiche***, a servizio dei wc presenti nei bagni, collegate ad una rete fognaria che fa confluire gli scarichi alla fossa Imhoff,
  - n. 5 ***degrassatori***, che raccolgono gli scarichi di lavandini, bidet e docce, per inviarli successivamente alla fossa Imhoff utilizzando la stessa rete fognaria che serve le fosse biologiche,
  - pozzetto di ispezione, posto subito a valle della fossa Imhoff,
  - n. 4 diramazioni della ***rete di sub-irrigazione*** della lunghezza di 10 m ciascuna, che partono dal pozzetto di ispezione.

  La configurazione dell'impianto risultante dal progetto è conforme alla Delibera di Giunta Regionale n. 1053/2003 e a tale proposito si ritiene necessario prevedere alcune prescrizioni relative alla corretta realizzazione dell'impianto di depurazione e alla sua gestione.

Complessivamente, l'installazione non presenta interferenze significative con i corpi idrici e quindi si prevede che l'impatto associato agli scarichi idrici sia molto limitato.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento a prelievi e scarichi idrici sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore, fatta eccezione per la necessità di prevedere una diversa destinazione per le acque meteoriche ricadenti sulla piazzola rifiuti***, come sopra specificato.

❖ *Gestione degli effluenti zootecnici*

L'allevamento dei suini produce notevoli quantità di effluenti zootecnici che devono trovare una corretta utilizzazione agronomica, al fine di contenere il rilascio di composti azotati nelle acque superficiali e profonde; occorre per questo che l'intero processo di utilizzazione agronomica sia correttamente configurato, dalla produzione degli effluenti, al loro trattamento, trasporto e distribuzione in campo.

In base a quanto dichiarato dal gestore, risulta che:

- gli effluenti zootecnici vengono rimossi dai locali di stabulazione grazie alla pavimentazione totalmente fessurata e alla rete di tubazioni del *vacuum system*, che consente l'allontanamento delle deiezioni dalle vasche sottostanti il pavimento ogni 7 giorni. Con le medesime modalità vengono raccolte anche le acque di lavaggio dei locali;
- i reflui confluiscono in due vasche di pre-accumulo (dedicate rispettivamente alla vecchia e alla nuova stalla), da cui sono rilanciate al separatore a compressione elicoidale, che permette di separare la frazione solida del liquame da quella chiarificata;

- la frazione solida è conservata su una platea coperta, da cui viene prelevata con una pala meccanica per essere caricata su uno spandiletame e distribuita su terreni agricoli;
- la frazione chiarificata è convogliata ad una prima vasca di stoccaggio, nella quale rimane per un periodo di prima maturazione; viene poi trasferita in altre due vasche di stoccaggio secondario, dalle quali il liquame è prelevato (mediante un apposito pozzetto) per essere distribuito su terreni agricoli.

Il gestore ha dichiarato di avere in disponibilità complessivamente di 1.568,05 ettari di terreni, dei quali 295,4070 ettari in zona non vulnerabile da utilizzare per la distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici prodotti presso l'installazione in oggetto e i restanti 1.272,6430 ettari per l'utilizzazione agronomica dei reflui prodotti presso il sito aziendale di Bondeno.

Sulla base dei dati di base forniti dalla ditta nella Comunicazione di spandimento n°20020/2017 e mediante l'applicazione dei parametri regionali contenuti nel nuovo Regolamento Regionale n. 3/2017, si è potuto stabilire la corretta configurazione progettuale di tutte le fasi finalizzate all'utilizzazione agronomica degli effluenti. La descrizione e i dettagli tecnici salienti delle diverse fasi sono riportate nelle tabelle seguenti.

Determinazione di Potenzialità massima ed effettiva, volume di liquame tal quale e Azoto netto al campo				
Descrizione dato	**Unità di misura**	**Ricovero 1 (esistente)**	**Ricovero 2 (in progetto)**	**Totali**
Box totali	n.	44	120	164
Box infermeria	n.	3	0	3
Box utili per allevamento	n.	41	120	**161**
Superficie box	m^2	15,3	18,1	-
Capi per box	n.	15	18	-
Tipo di stabulazione	pavimento totalmente fessurato con rimozione frequente (una volta a settimana) dei liquami presenti nelle fosse sotto al fessurato con un sistema a depressione			
Capi totali massimi ed effettivi suini grassi da salumificio da 30 a 160 kg (peso medio 90 kg)	n.	615	2160	**2775**
Peso vivo potenzialità massima ed effettiva	t	55,350	194,400	**249,750**
Liquame prodotto nei ricoveri	m^3/anno	2048	7193	**9241**
Azoto al campo dai ricoveri	t/anno	6,088	21,384	**27,472**

Determinazione dei volumi di effluenti prodotti dal trattamento di separazione e dell'azoto netto al campo finale		
Descrizione dato	**Unità di misura**	**valore**
Liquame tal quale prodotto nei ricoveri e avviato al separatore a compressione elicoidale	m^3/anno	9241
Ripartizione percentuale del volume nella frazione solida (efficienza massima)	%	15
Ripartizione percentuale del volume nella frazione liquida chiarificata (efficienza massima)	%	85
Volume frazione solida o palabile	m^3/anno	**1386**
Volume frazione liquida chiarificata	m^3/anno	**7855**
Azoto al campo dai ricoveri	t/anno	27,472
Perdite di azoto al campo nel processo di separazione	%	4
Azoto netto al campo dopo il processo di separazione (efficienza massima)	t/anno	**26,373**
Ripartizione percentuale dell'azoto al campo nella frazione solida (efficienza massima)	%	20
Ripartizione percentuale dell'azoto al campo nella frazione chiarificata (efficienza massima)	%	80
Quantità di azoto nella frazione palabile	t/anno	**5,275**
Quantità di azoto nella frazione liquida chiarificata	t/anno	**21,098**

Determinazione del titolo di azoto degli effluenti portati alla distribuzione in campo		
Descrizione dato	**Unità di misura**	**valore**
Volume di materiale palabile	m^3/anno	1386
Azoto nel materiale palabile	kg/anno	5275
Titolo di azoto al campo nel materiale palabile	**kg/m^3**	**3,81**
Volume di liquame chiarificato da separazione	m^3/anno	7855
Volume di acque di dilavamento della platea di stoccaggio	m^3/anno	35 *
Volumi di ulteriori acque di lavaggio dai ricoveri	m^3/anno	83
Volume complessivo dei liquame e altri materiali assimilati ai liquami inviati all'utilizzazione agronomica	m^3/anno	7938
Azoto nel liquame chiarificato da separazione	kg/anno	21098
Titolo di azoto al campo nel liquame e altri materiali assimilati	**kg/m^3**	**2,66**

* al volume di chiarificato indicato dal gestore nella Comunicazione di spandimento n° 20020/2017 è necessario aggiungere il volume di acque meteoriche ricadenti sulla zona scoperta della trincea di stoccaggio del separato solido (35 m^3/anno), che viene gestita insieme alla frazione chiarificata.

Verifica della sufficiente disponibilità di superficie per l'utilizzazione agronomica degli effluenti		
Descrizione dato	**Unità di misura**	**valore**
Azoto netto al campo dopo il processo di separazione destinato all'utilizzazione agronomica (efficienza massima)	t/anno	26,373
Superficie minima necessaria per l'azoto netto al campo destinato all'utilizzazione agronomica in zona ordinaria (340 kg/ha ad anno)	ha	**77,57**
Superficie utile alla distribuzione degli effluenti dichiarata disponibile in zona ordinaria	ha	**295,407**
Esito della verifica	**terreni ampiamente sufficienti**	
Ripartizione della superficie utile alla distribuzione degli effluenti sulla base del titolo di disponibilità		
Proprietà (titolo reale d'uso)	ha	47
Affitto (titolo reale d'uso)	ha	48
Totale superficie gestita con titolo reale d'uso	ha	**95**
Altro (concessioni)	ha	200

Verifica della sufficiente capacità di stoccaggio degli effluenti zootecnici prodotti		
Descrizione dato	**Unità di misura**	**valore**
Stoccaggio dei materiali palabili		
Volume frazione solida o palabile prodotta annualmente	m^3/anno	1.386
Giorni di stoccaggio minimi necessari	gg	**90**
Volume frazione solida o palabile prodotta in 90 giorni equivalente al **volume minimo necessario per lo stoccaggio del materiale palabile**	m^3	**342**
Superficie coperta della platea di stoccaggio in progetto	m^2	200
Superficie scoperta della platea di stoccaggio in progetto	m^2	100
Superficie totale della platea di stoccaggio in progetto	m^2	300
Volume di stoccaggio disponibile in progetto (con altezza media del cumulo in stoccaggio di 1,5 m)	m^3	**450**
Giorni di stoccaggio garantiti dalla capacità di stoccaggio progettuale	gg	**118**
Esito della verifica	**stoccaggio ampiamente sufficiente**	
Stoccaggio dei liquami chiarificati e assimilati		
Volume complessivo dei liquame e altri materiali assimilati ai liquami prodotti annualmente	m^3/anno	7973

Verifica della sufficiente capacità di stoccaggio degli effluenti zootecnici prodotti		
Descrizione dato	**Unità di misura**	**valore**
Giorni di stoccaggio minimi necessari (installazione in zona ordinaria che utilizza i reflui in zona ordinaria)	gg	**120**
Volume dei liquami chiarificati e assimilati prodotti in 120 giorni equivalente al **volume minimo necessario per lo stoccaggio del materiale non palabile**	m^3	**2621**
Volume della prima vasca circolare coperta in progetto (copertura con telo portante)	m^3	924
Volume della seconda vasca circolare coperta in progetto (copertura flottante)	m^3	2945
Volume della terza vasca circolare coperta in progetto (copertura flottante)	m^3	2945
Volume complessivo di stoccaggio nelle vasche circolari da progetto	m^3	**6814**
Giorni di stoccaggio garantiti dalla capacità di stoccaggio progettuale	gg	**311**
Esito della verifica	**stoccaggio ampiamente sufficiente**	

I dati esposti nelle tabelle sopra riportate confermano che il progetto in esame è **perfettamente e ampiamente conforme ai requisiti ambientali fissati dal Regolamento Regionale 3/2017 per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici**.
In particolare, si evidenzia che l'aumento del peso vivo allevabile, conseguente alla variazione della capacità di allevamento rispetto alla Determinazione n. 11/2006 della Provincia di Modena, comporta una **maggiore produzione di azoto netto al campo**, che passa dalle circa 18 t/anno registrate presso l'installazione nel periodo intercorso tra il 2006 e il 2012, alle 26 t/anno della situazione di progetto, con un incremento percentuale pari a circa il 45%.
Questa maggiore produzione di azoto netto al campo, da distribuire annualmente, comporta la necessità di maggiori superfici agricole per poter svolgere una corretta utilizzazione agronomica.
Da questo punto di vista la Ditta risulta ampiamente dotata: infatti, a fronte della futura necessità di spandere 26 t/anno di azoto il proponente ha dichiarato di disporre di una superficie agricola pari a 295 ettari posta in zona ordinaria (non vulnerabile), che le consentono una distribuzione potenziale di 100 t/anno di azoto. Se fra le superfici complessivamente dichiarate disponibili si prendendo in considerazione solo quelle che la Società gestisce con titoli reali d'uso (proprietà ed affitto), risulta che potrebbe comunque distribuire 32 t/anno di azoto, confermando che, per quanto riguarda la valutazione della sostenibilità ambientale legata alla sufficiente disponibilità di superficie agricola, non si riscontrano criticità.

Si conferma inoltre che l'adozione del trattamento di separazione del liquame tal quale con il separatore a compressione elicoidale è una scelta progettuale positiva, in quanto, sottraendo sostanza secca al liquame, ne contiene i processi fermentativi nella successiva fase di stoccaggio e permette di avere una frazione palabile di più facile gestione logistica.

Le **capacità di stoccaggio previste soddisfano pienamente quelle previste dal Regolamento Regionale n° 3/2017**.

Si attesta anche che le strutture di stoccaggio degli effluenti zootecnici proposte dal gestore rispettano i requisiti costruttivi ed ambientali sanciti all'allegato III del Regolamento regionale n. 3/2017, si evidenzia solo la necessità di prevedere la realizzazione di un **fosso perimetrale di contenimento**, isolato idraulicamente dalla normale rete scolante **attorno alle tre vasche circolari in progetto**, in quanto nuova prescrizione normativa inserita nel Regolamento 3/2017, che ha sostituito il precedente Regolamento regionale 1/2011 col quale il gestore si è confrontato.

Si precisa inoltre che è necessario che, in sede di presentazione del certificato di fine lavori, l'Azienda presenti apposita **relazione tecnica di collaudo dei manufatti di stoccaggio di effluenti zootecnici realizzati**, a firma del direttore dei lavori, per comprovare l'avvenuto soddisfacimento di tutti i criteri di autonomia di stoccaggio, costruttivi e tecnico-ambientali previsti dall'Allegato III del Regolamento regionale n. 3/2017, comprese l'avvenuta realizzazione dei sistemi di copertura e del fosso di guardia perimetrale alle vasche circolari. La relazione dovrà inoltre confermare la **perfetta tenuta di tutto il sistema fognario di raccolta e invio agli stoccaggio degli effluenti zootecnici non palabili**.

In aggiunta a quanto sopra riportato si rileva che:

- il gestore non ha presentato documentazione completa per attestare la disponibilità dei terreni di proprietà delle Aziende Bergonzini Lorenzo, Schiassi Andrea, Schiassi Fabrizio e Malagoli Claudio; a questo proposito, è necessario che **sia fornita in tempi brevi la documentazione corretta, al fine di attestare in maniera inconfutabile la disponibilità dei terreni sopra citatii**. In ogni caso, si dà atto che la superficie complessiva dei terreni che il gestore dichiara di avere in disponibilità per la distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici, al netto dei terreni di cui sopra, risulta ampiamente sufficiente per la corretta gestione del quantitativo complessivo di Azoto contenuto negli effluenti prodotti e quindi non si rilevano motivi ostativi all'avvio dell'attività di allevamento;
- i dati di partenza utilizzati per l'elaborazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) presentato in sede di domanda di VIA non coincidono con quelli dichiarati nella Comunicazione di utilizzazione agronomica n° 20020/2017; tale differenza dovrebbe essere giustificata mediante una relazione tecnica, in considerazione del fatto che i dati della Comunicazione sono dati tabellari ufficiali. Tuttavia, in considerazione del fatto che l'Azienda ha ampia disponibilità di terreni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, nonché del fatto che al momento dell'introduzione degli animali nel sito dovrà comunque essere presentata una nuova Comunicazione e dovrà essere elaborato un nuovo PUA, si ritiene possibile accogliere quanto proposto dal gestore, a condizione che il nuovo PUA venga redatto utilizzando i dati della Comunicazione di utilizzazione agronomica;
- si ricorda che la Comunicazione di utilizzazione agronomica deve essere elaborata utilizzando i parametri previsti dal Regolamento regionale n. 3/2017;
- si valuta positivamente il fatto che sia il separato solido che il chiarificato saranno distribuiti su terreno agricolo utilizzando tecniche classificate come BAT.

Si raccomanda alla Ditta di mantenere aggiornata la Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (caricata sul Portale Spandimenti regionale) prevista dalla Legge regionale 6 marzo 2007, n. 4, nella quale dovranno essere inseriti preventivamente i terreni oggetto di distribuzione degli effluenti zootecnici.
La Comunicazione deve essere redatta utilizzando i valori di consistenza effettiva autorizzata in termini di capi, sistemi e volumi di separazione, azoto al campo prodotto, titoli di azoto nelle tipologie dei reflui e sistemi di stoccaggio disponibili.
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 dovranno essere conservate assieme all'AIA e mostrate in occasione di controlli.

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) **entro il 31 marzo** di ogni anno;

al Piano potranno essere apportate modifiche **fino al 30 novembre e comunque prima delle relative distribuzioni**.
Il Piano di Utilizzazione Agronomica deve garantire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
a) gli apporti di azoto non devono essere superiori ai fabbisogni delle colture. Sono ammessi scarti fino a 30 kg/ha per singole colture, ma il bilancio complessivo a scala aziendale deve essere in pareggio. Gli apporti di fertilizzanti azotati da conteggiare nel bilancio sono tutti quelli effettuati a partire dal post-raccolta della coltura in precessione;
b) l'apporto di azoto coi fertilizzanti organici non può superare i **170 kg/ha/anno** come media aziendale nelle zone vulnerabili e i **340 kg/ha/anno** come media aziendale nelle zone non vulnerabili. Per il calcolo di tale media viene preso a riferimento l'anno solare;
c) il coefficiente di efficienza relativo all'uso degli effluenti zootecnici sul suolo agricolo in zona vulnerabile deve avere valori non inferiori a:
   - 55% per il refluo non palabile,
   - 40% per il materiale palabile proveniente dalla separazione.

I dati relativi ai volumi dei reflui destinati al suolo agricolo e la corrispondente quantità di azoto per la redazione del PUA devono essere in linea con quanto dichiarato nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica.
Per la redazione del PUA, la Ditta potrà scegliere se impostare un piano attenendosi ai limiti di Massima Applicazione Standard (MAS), oppure applicando la formula completa prevista per il bilancio dell'azoto.
Le modalità di redazione del PUA dovranno rispettare le indicazioni e i valori indicati all'allegato II del Regolamento Regionale n. 3/2017 ed eventuali successive modifiche e integrazioni.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento alla gestione degli effluenti zootecnici sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore, fatta eccezione per la necessità di realizzare un fosso perimetrale di contenimento intorno alle tre vasche circolari di stoccaggio della frazione chiarificata dei liquami***, come sopra specificato.

❖ *Impatto acustico*
La documentazione di impatto acustico presentata richiama le stime e le valutazioni riportate nello studio d'impatto acustico redatto il 17/02/2017 dal tecnico competente in acustica Ing. Luca Zennari, che di fatto va ad "espandere la precedente valutazione di impatto acustica predisposta nel 2015 dallo studio 3F Engineering"; nella relazione viene analizzato in via previsionale l'impatto acustico generato dall'allevamento.

Il Comune di Finale Emilia non si è a tutt'oggi dotato di classificazione acustica del territorio; in assenza di tale classificazione, il riferimento normativo è il D.P.C.M. 1 marzo 1991, che stabilisce che per tutto il territorio nazionale, esclusi centri storici, zone residenziali e aree esclusivamente industriali, i limiti siano di 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno.
Tuttavia, in riferimento a quanto disposto dall'art. 2 della L.R. 15/2001, in base ai criteri stabiliti dalla D.G.R. n. 2053/2001, in relazione alla destinazione urbanistica (zona E del PRG vigente) l'area interessata dall'azienda è attribuibile ad una **classe III – area mista**, i cui limiti di immissione assoluti sono pari a 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno: si ritiene che questa classificazione, in base alla destinazione d'uso dell'area, sia più congrua rispetto a quella proposta nelle valutazione di impatto acustico presentata dall'Azienda, dove si ipotizzava di classificare l'area come classe V – aree prevalentemente industriali.

Per il resto, preso atto dell'individuazione di sorgenti sonore e recettori sensibili (REC1, REC2, REC3) proposta nella valutazione previsionale di impatto acustico presentata, nonché delle valutazioni sulla rumorosità post operam presentate (basate sulle stime di livelli sonori ottenute con l'utilizzo di un modello previsionale), si rileva che i livelli sonori dichiarati attestano il rispetto dei valori limite di immissione assoluta e differenziale previsti per i periodi di riferimento diurno e notturno presso i recettori sensibili.
Pertanto non si rilevano criticità.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento all'impatto acustico sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore***.

Tuttavia, si ritiene necessario prescrivere al gestore l'esecuzione di una **valutazione di impatto acustico**, **una volta avviata l'attività di allevamento nel nuovo assetto**, al fine di confermare con una campagna di misure il rispetto dei limiti di legge presso i recettori sensibili individuati.

Inoltre, si ritiene necessario prescrivere:
- il rispetto dei limiti di immissione assoluta e differenziale previsti per la classe acustica III in corrispondenza del confine aziendale e presso i recettori sensibili individuati;
- l'esecuzione di regolari interventi di gestione e manutenzione delle sorgenti rumorose fisse.

❖ *Protezione del suolo e delle acque sotterranee*

L'installazione in oggetto acquisirà la configurazione proposta dal gestore a seguito di un significativo intervento di demolizione di strutture esistenti e di costruzione di nuove strutture. In tale ambito:
- per quanto riguarda la campagna di macinazione delle macerie, le modalità di gestione dei cumuli di rifiuti da processare, dei materiali di scarto da conferire come rifiuto, del materiale frantumato in attesa delle necessarie verifiche analitiche e della materia prima seconda ottenuta siano tali da non comportare alcun rischio di contaminazione per il suolo e le acque sotterranee;
- si valuta positivamente la completa rimozione dei lagoni di stoccaggio degli effluenti zootecnici e il ripristino del livello originario di campagna;
- si valuta positivamente l'intenzione di realizzare una piazzola dedicata al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti internamente, dotata di pavimentazione impermeabile con pendenza idonea alla raccolta delle acque meteoriche. Inoltre, si ritiene condivisibile la scelta di collocare sulla medesima piazzola la cella frigorifera per lo stoccaggio degli animali morti e la struttura coperta di raggruppamento dei suini "di scarto";
- la conformazione del sistema di subirrigazione per la dispersione nel terreno delle acque reflue domestiche risulta tale da non comportare rischi di contaminazione per il suolo e le acque sotterranee;
- si prende atto del fatto che presso l'ingresso al centro zootecnico sarà predisposta una piazzola di lavaggio e disinfezione dei mezzi aziendali, dotata di un pozzetto desabbiatore-disoleatore interrato per il trattamento e il riutilizzo a ciclo chiuso (in sostituzione di acqua di pozzo) della soluzione di lavaggio. A tale proposito, si condivide la scelta del gestore di gestire come rifiuto gli olii e i materiali solidi trattenuti, nonché l'eventuale soluzione di lavaggio esausta;
- non si rileva nessuna criticità in riferimento all'installazione di un serbatoio fuori terra per lo stoccaggio di GPL;
- non si rilevano criticità in riferimento alla presenza del serbatoio fuori terra di stoccaggio gasolio, posizionato su platea in battuto di cemento e dotato di bacino di contenimento e di

copertura. Tuttavia, si raccomanda all'Azienda di mantenere a disposizione presso il serbatoio agenti assorbenti specifici (ad es. sepiolite), per facilitare la raccolta di eventuali sversamenti accidentali derivanti dalle operazioni di rifornimento;

- si valuta positivamente l'intenzione dell'Azienda di installare piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee e, a tale riguardo, si condivide il set analitico proposto per l'esecuzione di monitoraggi annuali a carico del gestore, che si provvede pertanto a **prescrivere nel Piano di Monitoraggio e Controllo**.

Si rileva che le modalità di stoccaggio dei mangimi e del siero (silos verticali ed orizzontali su platea in cemento armato) e la collocazione dei prodotti chimici utilizzati per disinfezione e disinfestazione (locale chiuso con pavimenti, pareti e scaffalature impermeabili e lavabili e con cordolo in corrispondenza della porta) sono tali da non creare alcun rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

Inoltre, si evidenzia che l'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) 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*". Pertanto, in considerazione di quanto espressamente previsto dalla norma, considerato che l'Azienda ha già proposto l'esecuzione di monitoraggi a cadenza annuale sulle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri sopra citati, risulta necessario procedere ad una **integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA** e, a tal fine, si ritiene opportuno richiedere al gestore di presentare una **proposta di monitoraggio relativo al suolo entro il 11/04/2018**.

Si coglie anche 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 presentazione della domanda di VIA ed 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.

In sede di procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, il Servizio Tutela e Risanamento Acque, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna ha richiesto alcune integrazioni e/o variazioni al monitoraggio della qualità delle acque sotterranee proposto dalla Ditta, in particolare:

- per quanto riguarda i piezometri che l'Azienda ha proposto di realizzare per il monitoraggio delle acque sotterranee, in considerazione dell'ubicazione delle principali strutture dell'allevamento, prevedere una diversa collocazione dei piezometri Pz3 e Pz4, vale a dire:
  - spostare il piezometro Pz3 a valle idrogeologica della stalla grande,
  - spostare il piezometro Pz4 a valle idrogeologica del pozzo 1 e posizionare i filtri in modo tale da prelevare soltanto le acque dell'intervallo captato dal pozzo 1 (circa da 28 a 39 m da p.c.);

  Inoltre, modificare parzialmente il set analitico proposto per le analisi di monitoraggio, integrandolo con il parametro "*nitrati*";
- provvedere all'esecuzione di un'analisi di bianco dei pozzi 1 e 2 prima dell'avvio dell'attività di allevamento, utilizzando lo stesso set analitico previsto per i piezometri;

- dal momento che per il pozzo 1 (che viene mantenuto invariato nel sito) non è stato possibile reperire dati che attestino la presenza di misure atte ad evitare l'interconnessione tra l'acquifero freatico e quelli sottostanti confinati, prevedere che, in aggiunta ai monitoraggi relativi ai piezometri proposti dall'Azienda, venga **controllato anche l'acquifero confinato interessato dal prelievo dal pozzo 1**, utilizzando il medesimo set analitico.

È stato inoltre richiesto che i risultati delle analisi di monitoraggio di cui sopra siano trasmessi con cadenza annuale anche al Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna, insieme ad una relazione di sintesi.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento alla possibile contaminazione di suolo e acque sotterranee sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore, fatta eccezione per le piccole modifiche richieste dal Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna in riferimento ai pozzi di prelievo idrico e ai piezometri di monitoraggio delle falde sotterranee, che si provvede a recepire nel presente atto***.

❖ *Materie prime e rifiuti*

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore in merito alle materie prime e ausiliarie utilizzate e ai rifiuti prodotti dall'attività di allevamento, non si rilevano criticità; si valuta positivamente l'intenzione del gestore di realizzare una piazzola dedicata ai contenitori di deposito temporaneo dei rifiuti.

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

Per quanto riguarda l'attività di macinazione mediante impianto mobile delle macerie derivanti dalle operazioni di demolizione, per ottenere Materia Prima Secondaria, si rimanda interamente allo specifico atto di assenso che sarà rilasciato ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/08. In ogni caso, si valuta positivamente l'esecuzione di tale intervento di macinazione e di utilizzo in situ delle Materie Prime Secondarie, in quanto:

- l'utilizzo delle citate Materie Prime Secondarie è sostitutivo dell'impiego di materie prime naturali;
- l'esecuzione presso il sito di tale operazione consente di limitare gli impatti legati al trasporto dei rifiuti di demolizione ad impianti di recupero autorizzati.

Infine, 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).

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento alla gestione delle materie prime e alla produzione di rifiuti sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore***.

❖ *Consumi energetici*

In riferimento a quanto dichiarato dalla Ditta in riferimento al proprio fabbisogno energetico:

- si valuta positivamente la scelta di installare un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, con parziale cessione alla rete, e si ritiene opportuno prescrivere l'**installazione di contatori specifici** per la misura del quantitativo di energia elettrica prodotta, nonché dei quantitativi utilizzati sul posto e ceduti alla rete;

- si prende atto del fatto che l'area aziendale non è servita da rete di distribuzione del gas metano e che pertanto il fabbisogno di energia termica legato alle attività di servizio (ufficio, servizi per gli operai, abitazione del custode) sarà soddisfatto mediante GPL;
- si valuta che il fabbisogno energetico dell'installazione sia molto contenuto, dal momento che la tipologia di attività di allevamento non richiede il riscaldamento dei locali di stabulazione, né l'applicazione di ventilazione forzata;
- si dà atto che l'Azienda risulta sostanzialmente allineata con il BRef di febbraio 2009 relativo all'efficienza energetica.

Inoltre, si prende atto della demolizione della cabina elettrica esistente e della realizzazione di una nuova cabina in diversa posizione, nonché del fatto che la cabina in questione non sarà in gestione a Società Agricola Allevamenti Cascone s.s. e sarà a servizio anche di altre utenze.

Alla luce di tutto ciò, si ritiene che l'***assetto impiantistico e gestionale proposto in riferimento ai consumi energetici sia adeguato e non richieda interventi da parte del gestore***.

❖ *Confronto con le BAT*

Il gestore si è confrontato in maniera puntuale con quanto previsto dalla Decisione di esecuzione (EU) 2017/302 della Commissione Europea del 15/02/2017, riportante le BAT Conclusions relative all'attività di allevamento intensivo di suini, per le quali è prevista l'applicazione immediata in caso di nuove attività AIA.

Da tale confronto emerge l'**adeguatezza rispetto alle BAT dell'assetto impiantistico e gestionale dell'installazione**, come così proposta nel progetto di ristrutturazione e potenziamento aziendale, in particolare:

- si rileva che la tipologia stabulativa proposta (pavimentazione completamente fessurata, con sistema di rimozione delle deiezioni di tipo *vacuum system*) e le modalità di gestione degli effluenti zootecnici prodotti (trattamento di separazione) proposti sono in linea con le previsioni delle BAT di settore;
- si ritiene che la sostituzione dei lagoni in terra di macerazione dei liquami con vasche in cemento armato dotate di copertura costituisca un significativo miglioramento sia dal punto di vista gestionale che dal punto di vista ambientale;
- si rileva che la distribuzione agronomica della frazione solida e della frazione chiarificata degli effluenti zootecnici avverrà mediante tecniche classificate come BAT.

Pertanto, si ritiene possibile procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale senza necessità di interventi di adeguamento alle BAT.

❖ *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 agronomica 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.

❖ *Piano di Monitoraggio e Controllo*

Nell'ambito del rilascio dell'AIA viene prescritta l'esecuzione di specifiche attività di monitoraggio a carico del gestore; inoltre viene prevista l'esecuzione di periodiche attività di controllo da parte del Servizio Territoriale di Arpae di Modena.

Ciò premesso, 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 stabilità 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 delle prescrizioni di cui alla successiva sezione D.**
- **Si attesta che i valori limiti di emissione sono stati fissati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 4-bis lettera *a)* del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

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 di esercizio devono essere rispettate dalla data di efficacia del presente atto, fatte salve le necessarie opere di demolizione di fabbricati esistenti e di costruzione dei nuovi fabbricati.

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

1. La Società Agricola Allevamenti Cascone s.s. di Cascone Luigi e C. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto di 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 Finale Emilia 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-quatuordecies 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 Finale Emilia. 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 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 l'Autorità competente.

6. È necessario che sia realizzato un **fosso perimetrale di contenimento attorno alle tre vasche circolari** di stoccaggio della frazione chiarificata degli effluenti zootecnici, isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, come richiesto dal Regolamento regionale n.3/2017.
7. L'Azienda è tenuta a trasmettere a Comune di Finale Emilia, Arpae – SAC di Modena e Regione Emilia Romagna la **comunicazione di fine lavori**, con la quale deve essere presentato il "Certificato di Regolare Esecuzione", a firma della direzione lavori, che attesti che le opere realizzate sono conformi al progetto approvato in esito alla VIA ed alle relative prescrizioni. A seguito della suddetta comunicazione, sarà effettuato da parte di Arpae – SAC di Modena un sopralluogo per verificare la rispondenza di quanto realizzato al progetto approvato, con conseguente rilascio di nulla osta per l'inizio dell'attività. Se necessario, il gestore dovrà allegare una relazione "as built" alla comunicazione sopra citata, evidenziando eventuali piccole differenze rispetto a quanto autorizzato (modifiche "significative" dal punto di vista degli impianti presenti e/o degli impatti dovranno invece seguire la prevista procedura amministrativa). La comunicazione di fine lavori sostituisce quanto previsto all'art. 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/06 ("*Il gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, ne dà comunicazione all'autorità competente* ").
8. In sede di presentazione della SCEA per le opere relative ai sistemi di stoccaggio autorizzati, l'Azienda è tenuta a presentare apposita **relazione tecnica di collaudo dei manufatti di stoccaggio di effluenti zootecnici realizzati**, a firma del direttore dei lavori, per comprovare l'avvenuto soddisfacimento di tutti i criteri di autonomia di stoccaggio, costruttivi e tecnico-ambientali previsti dall'Allegato III del Regolamento regionale n.3/2017, comprese l'avvenuta realizzazione dei sistemi di copertura e del fosso di guardia perimetrale alle vasche circolari. La relazione dovrà inoltre confermare la perfetta tenuta di tutto il sistema fognario di raccolta e invio agli stoccaggio degli effluenti zootecnici non palabili.
9. Entro la data di comunicazione di fine lavori, il gestore è tenuto ad installare **contatori** volumetrici a servizio dei pozzi di prelievo idrico dal sottosuolo, in modo tale da consentire la misura esatta dell'entità del prelievo.
10. Entro la data di comunicazione di fine lavori, il gestore è tenuto a dotare l'impianto fotovoltaico di appositi **contatori** che permettano di determinare il quantitativo di energia elettrica prodotta, nonché i quantitativi utilizzati sul posto e ceduti alla rete.
11. Entro la data di comunicazione di fine lavori, il gestore è tenuto a trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia una **proposta di monitoraggio delle sorgenti odorigene** presenti nel sito in oggetto. Il protocollo di monitoraggio deve essere redatto tenendo conto della norma UNI EN 13725/2004 e deve prevedere campionamenti sia alle sorgenti a maggior impatto potenziale (porcilaie, stoccaggi), sia al confine dell'installazione, effettuando un campionamento a monte e uno a valle nella direzione prevalente dei venti. Dovranno essere previste almeno due campagne di campionamenti. Il protocollo di monitoraggio degli odori dovrà contenere la data di inizio e di fine del periodo di monitoraggio di durata annuale ed entro un mese dal termine del periodo di monitoraggio dovranno essere inviati ad Arpae Modena e Comune di Finale Emilia gli esiti del monitoraggio svolto, nonché l'eventuale proposta delle misure da adottare qualora siano stati identificati odori molesti provenienti dall'installazione. La proposta di monitoraggio dovrà essere valutata da Arpae e, una volta approvata, inserita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale come parte integrante e sostanziale dei Piano di Monitoraggio e Controllo.

12. Entro la data di comunicazione di fine lavori, il gestore è tenuto a trasmettere ad Arpae di Modena e Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna gli esiti di **analisi di bianco relative al pozzo 1 e al pozzo 2**, eseguite utilizzando lo stesso **set analitico prescritto per il monitoraggio sui piezometri alla successiva sezione D3.1.9**, accompagnate da una relazione di sintesi.
13. Entro la data di comunicazione di fine lavori, il gestore è tenuto a trasmettere ad Arpae di Modena la documentazione corretta attestante la disponibilità di tutti i terreni in concessione destinati alla distribuzione agronomica degli effluenti zootecnici.
14. Entro la data di accasamento degli animali nel sito nella sua configurazione futura, il gestore è tenuto a:
    a) **aggiornare la Comunicazione di Utilizzazione Agronomica** sul Portale regionale Spandimenti in base alla situazione effettiva di accasamento; la Comunicazione deve essere elaborata utilizzando i parametri previsti dal Regolamento regionale n.3/2017;
    b) trasmettere ad Arpae di Modena un **Piano di Utilizzazione Agronomica aggiornato**, elaborato sulla base dei dati indicati nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica di cui sopra.
15. **Entro 60 giorni dall'avvio dell'attività di allevamento**, il gestore dovrà presentare ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia una **valutazione di impatto acustico** redatta ai sensi della DGR 673/04, per verificare con una campagna di misure il pieno rispetto dei limiti di immissione assoluta e differenziale presso i recettori sensibili individuati. Nella medesima sede, nel caso in cui emergessero superamenti dei limiti di legge, occorre che il gestore proponga opportuni interventi di bonifica acustica, con relativo cronoprogramma di attuazione.
16. 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 sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni dieci anni). Si chiede pertanto al gestore di **trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia entro il 11/04/2018 una proposta di monitoraggio** in tal senso. A seguito della valutazione della proposta di monitoraggio ricevuta e del parere del Servizio Territoriale di Arpae di Modena, l'Autorità competente effettuerà un aggiornamento d'ufficio dell'AIA.
    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).
17. 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 della domanda di VIA ed AIA) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. 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.

D2.4 conduzione dell'attività di allevamento intensivo

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

   a) potenzialità massima: **2.775 posti suini di oltre 30 kg**, articolata come segue:

RICOVERO	CATEGORIA CAPI ALLEVATI	NUMERO MASSIMO CAPI ALLEVATI
capannone 1	ingrasso	615
capannone 2	ingrasso	2.160
capannone 1	infermeria	---
Totale		***2.775***

   b) produzione di effluenti zootecnici, produzione di Azoto al campo e titolo dell'Azoto al campo:

Prodotto	Volume effluenti zootecnici prodotti (m^3/anno)	PRODUZIONE DI AZOTO AL CAMPO (kg/anno)	TITOLO AZOTO AL CAMPO (kg/m^3)
Frazione solida	1.386	5.494	**3,96**
Chiarificato	7.938	21.977	**2,65**
Acque meteoriche da platea	35		---
Totale	***9.359***	***27.472***	---

   c) volumi disponibili per lo stoccaggio di effluenti zootecnici palabili e non palabili:

Tipo effluente	Struttura di stoccaggio	Altezza / profondità	Superficie	Volume di stoccaggio	Data ultimo collaudo di tenuta
Frazione solida	platea in cls armato	1,5 m *	300 m^2	450 m^3	non pertinente
Volume totale disponibile per stoccaggio della frazione palabile				***450 m^3***	---
Chiarificato	vasca in c.a. parzialmente interrata con telo a cupola di copertura	6 m **	154 m^2	924 m^3	da eseguire in corrispondenza della fine lavori
	vasca in c.a. parzialmente interrata con copertura galleggiante	6 m **	491 m^2	2.945 m^3	
	vasca in c.a. parzialmente interrata con copertura galleggiante	6 m **	491 m^2	2.945 m^3	
Volume totale disponibile per lo stoccaggio della frazione non palabile				***6.814 m^3***	---

* i muri perimetrali della trincea sono alti 3 m, ma il gestore ha dichiarato che l'altezza massima del cumulo di separato solido sarà di 1,5 m.

** dei 6 m totali di altezza 5 m sono fuori terra.

2. La ***capacità effettiva*** (media su base annuale) di allevamento:
   a) non deve mai essere maggiore dalle *potenzialità massima* autorizzata;
   b) deve essere conforme alla comunicazione di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento vigente.
3. La quantità di terreni in disponibilità del gestore per lo spandimento agronomico degli effluenti zootecnici (come risultante dalla Comunicazione di spandimento vigente) deve

essere sempre sufficiente a distribuire tutto l'Azoto netto al campo prodotto al termine del processo di separazione alla capacità effettiva autorizzata.

4. Ogni anno, il gestore deve provvedere a calcolare la consistenza effettiva media ad anno solare utilizzando i criteri stabiliti dal Regolamento regionale n. 3/2017 e il valore ottenuto deve essere utilizzato per il calcolo delle emissioni in atmosfera (ammoniaca e metano) prodotte dai capi realmente allevati.
5. La Comunicazione di spandimento degli effluenti zootecnici deve essere redatta utilizzando i valori di consistenza effettiva autorizzata (uguale alla consistenza massima autorizzata) in termini di capi, sistemi e volumi di separazione, azoto al campo prodotto, titoli di azoto nelle tipologie dei reflui e sistemi di stoccaggio disponibili.
6. Il Piano di Utilizzazione Agronomica deve essere sempre redatto utilizzando i dati dichiarati nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica.
7. Il 100% della *frazione solida palabile* e della *frazione chiarificata non palabile* degli effluenti zootecnici deve essere distribuito su terreno agricolo mediante l'utilizzo di tecniche BAT ai sensi della Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione Europea.

D2.5 emissioni in atmosfera

1. La presente AIA non autorizza nessun punto di emissione convogliata in atmosfera (quindi è **vietata l'attivazione di emissioni convogliate in atmosfera non previamente autorizzate**).
2. Il livello di emissione di *ammoniaca* dai ricoveri zootecnici deve mantenersi **sempre inferiore a 1,94 kg NH_3 / posto animale / anno** (BAT Ael); a questo riguardo deve essere predisposta una relazione annuale da presentare ad Arpae di Modena.

D2.6 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il gestore deve utilizzare in modo ottimale l'acqua, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, anche in riferimento alle indicazioni delle Migliori Tecniche Disponibili.
2. In mancanza della possibilità di convogliamento in pubblica fognatura o in corpi idrici superficiali, è **consentito lo scarico di *acque reflue domestiche* tramite sistema di subirrigazione nel suolo** (previo passaggio in ***pozzetto degrassatore*** (ove pertinente), ***fossa biologica*** e ***fossa Imhoff***). A tale riguardo, il gestore è tenuto a rispettare le seguenti prescrizioni:
   a) nella realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, le varie componenti (degrassatori, fosse biologiche e fossa Imhoff) devono essere dimensionate coerentemente con il numero di Abitanti Equivalenti definito (4 Abitanti Equivalenti);
   b) il pozzetto di ispezione collocato a valle della fossa Imhoff deve essere mantenuto pulito ed accessibile;
   c) deve essere effettuata con cadenza annuale la rimozione dei fanghi e dei residui accumulatisi nei degrassatori, nelle fosse biologiche e nella fossa Imhoff; l'intervento deve essere eseguito da una Ditta autorizzata e i materiali rimossi devono essere gestiti nel rispetto della normativa sui rifiuti. L'esecuzione delle operazioni di pulizia sopra dette deve risultare dalla documentazione fiscale redatta dalla Ditta incaricata, nella quale devono essere precisati gli interventi effettuati; tale documentazione fiscale deve essere mantenuta a disposizione di Arpae per almeno cinque anni;
   d) la condotta disperdente deve essere mantenuta ad una distanza minima di 10 m dai fabbricati;

e) deve essere mantenuta una distanza minima da superfici che possano ostacolare il passaggio dell'aria nel terreno (aie o aree pavimentate);

f) è necessario mantenere la sommità della trincea disperdente rilevata rispetto al terreno circostante, al fine di evitare la formazione di avvallamenti che possano creare linee di compluvio, con conseguente penetrazione delle acque meteoriche nella rete drenante;

g) la trincea drenante deve essere collocata in aree topograficamente "rialzate", allo scopo di evitare ristagni delle acque meteoriche;

h) è vietato l'utilizzo della falda posta a valle dell'impianto per uso potabile, domestico e/o per irrigazione di prodotti per il consumo a crudo;

i) è necessario rispettare una distanza minima di 30 m da condotte, serbatoi o altre opere ad uso idropotabile;

j) il gestore deve verificare nel tempo il livello della falda, al fine di garantire la distanza minima di 1,8 m dalla trincea drenante;

k) il gestore è tenuto ad accertarsi periodicamente che non vi sia intasamento del pietrisco e quindi impaludamento superficiale (anche riconducibile all'aumento di persone servite e del liquame disperso).

3. È **consentito lo scarico in acque superficiali** (fosso Finetti) di **acque meteoriche da pluviali e piazzali** non soggette a contaminazione.
4. Le acque meteoriche ricadenti sulla porzione scoperta della platea di stoccaggio del separato secco e sulla piazzola di carico dei liquami devono essere convogliate alla rete di raccolta degli effluenti zootecnici e gestite insieme ai medesimi; pertanto, **non potranno in nessun caso essere scaricate nel suolo o convogliate in acque superficiali**.
5. Le acque meteoriche ricadenti sulla piazzola di deposito dei rifiuti **non possono essere gestite insieme agli effluenti zootecnici**, in quanto non assimilabili agli stessi; ne è consentito lo scarico in acque superficiali solo nel caso in cui non siano soggette a contaminazione, in caso contrario dovranno essere raccolte e gestite come *rifiuti*.
6. 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**).
7. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque.
8. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae di Modena.
9. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
10. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica, competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) della sezione Arpae territorialmente competente.

D2.7 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, mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.

D2.8 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 nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano;
3. rispettare i seguenti limiti, per l'area dell'installazione e le aree agricole limitrofe in cui sono inseriti i recettori sensibili individuati (REC1, REC2, REC3):

Classificazione acustica	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA)	Notturno (dBA)	Diurno (dBA)	Notturno (dBA)
Classe III – area di tipo misto	60	50	5	3

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

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

D2.9 gestione dei rifiuti

1. È consentito lo stoccaggio di rifiuti prodotti durante l'attività produttiva sia all'interno che all'esterno dei fabbricati aziendali, che all'esterno (area cortiliva), purché collocati negli appositi contenitori e gestiti con le adeguate modalità. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti e percolamenti al di fuori dei contenitori. Sono ammesse aree di deposito non pavimentate solo per i rifiuti che non danno luogo a percolazioni e dilavamenti.
2. I rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti in 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 CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).
4. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interramento.

D2.10 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento a quanto previsto dalle Migliori Tecniche Disponibili.

D2.11 preparazione all'emergenza

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

D2.12 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 Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma il gestore dovrà comunque assicurare che l'installazione rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà comunque ad effettuare la propria visita ispettiva programmata con la cadenza prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, al fine della verifica dello stato dei luoghi, dello stoccaggio di materie prime e rifiuti, ecc.
2. Qualora il gestore decida di *cessare l'attività*, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia 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.
4. In ogni caso, il gestore dovrà provvedere a:
   - lasciare il sito in sicurezza,
   - svuotare i capannoni e provvedere alla pulizia e disinfezione dei ricoveri,
   - svuotare tutte le strutture di stoccaggio di effluenti zootecnici (vasche di stoccaggio, trincea, pozzi neri) e le relative condutture fisse, provvedendo alla successiva distribuzione agronomica in campo nel rispetto delle modalità previste dalla normativa vigente,
   - mettere in sicurezza i pozzi neri aziendali, prevedendone la chiusura e/o periodiche ispezioni per evitare fuoriuscite e sprechi d'acqua;
   - svuotare vasche, serbatoi, 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,
   - rimuovere tutte le carcasse di animali, provvedendo al loro corretto conferimento.
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto dell'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	*triennale* (verifica registro)	registro veterinario	annuale
Mangimi in ingresso (BAT 29 e)	ton	ad ogni ingresso	*triennale* (verifica documentale)	documenti di trasporto del mangime, numerati progressivamente	annuale
Mangimi in ingresso a basso contenuto proteico e/o fosfatico (BAT 29 e)	ton	ad ogni ingresso	*triennale* (verifica documentale)	documenti di trasporto del mangime, numerati progressivamente	annuale
Animali prodotti in uscita (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	*triennale* (verifica documentale)	registro veterinario	annuale
Animali deceduti (BAT 29 d)	n. capi	ad ogni uscita	*triennale* (verifica documentale)	registro veterinario	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo consumi idrici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo idrico dai pozzi aziendali (BAT 29 a)	contatori volumetrici	semestrale (30 giugno 31 dicembre)	*triennale* (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Prelievo idrico da acquedotto (BAT 29 a)	contatori volumetrici	ad ogni bolletta	*triennale* (verifica documentale)	copia bollette, numerate progressivamente	annuale
Condizione di funzionamento dei distributori idrici per l'abbeverata	controllo	quotidiana	*triennale* (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomale, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perdite della rete di distribuzione	controllo	mensile	*triennale* (verifica documentale e tramite sopralluogo)	solo situazione anomale, su registro cartaceo o elettronico	annuale
Qualità delle acque prelevate dal pozzo 1	analisi chimica *	annuale	*triennale* (verifica documentale)	certificati di analisi	annuale **
Qualità delle acque prelevate dal pozzo 2	analisi chimica ***	annuale	*triennale* (verifica documentale)	certificati di analisi	annuale **

* i parametri da prendere in esame sono: **pH**, **temperatura**, **conducibilità elettrica**, **ossidabilità Kubel**, **cloruri**, **solfati**, **metalli** (**Fe**, **Mn**, **As**, **Cu**, **Cd**, **Cr tot**, **Cr 6+**, **Hg**, **Ni**, **Pb**, **Mg**, **Zn**), **azoto ammoniacale** e **nitrati**.

** gli esiti di questi monitoraggi devono essere trasmessi anche al Servizio Tutela e Risanamento Acque, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna, insieme ad una relazione di sintesi.

*** i parametri da prendere in esame sono **pH**, **ammoniaca**, **nitriti**, **nitrati** e **fosforo totale**.

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo consumi energetici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di energia elettrica da rete (BAT 29 b)	contatore	ad ogni bolletta	*triennale* (verifica documentale)	copia bollette numerate progressivamente	annuale
Consumo di energia elettrica autoprodotta da impianto fotovoltaico (BAT 29 b)	contatore	mensile	*triennale* (verifica documentale)	rendicontazioni mensili numerate progressivamente	annuale

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo consumo di combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di gasolio (BAT 29 c)	contalitri	semestrale	*triennale* (verifica documentale)	Libretto UMA	Annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni diffuse

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Emissione di ammoniaca (BAT 25 c)	calcolo con Net-IPPC *	annuale	*triennale* (verifica documentale)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Svuotamento settimanale delle fosse sotto ai pavimenti fessurati	---	settimanale	*triennale* (verifica documentale e tramite sopralluogo, se svuotamento in atto)	registro cartaceo o elettronico	annuale
Utilizzo di tecniche BAT nella distribuzione al campo degli effluenti	---	ad ogni distribuzione	*triennale* (verifica documentale e tramite sopralluogo, se distribuzione in atto)	registro delle fertilizzazioni , precisando la BAT adottata	annuale
Efficienza dei sistemi di copertura degli stoccaggi per materiali non palabili	controllo	mensile	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale

* calcolo basato sulla consistenza di allevamento effettiva media dell'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	---	annuale	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	copia documento fiscale redatto dalla ditta incaricata di svolgere le pulizie periodiche	annuale
Efficienza sistema di trattamento delle acque reflue domestiche	controllo funzionale	annuale	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale

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 al verificarsi di rumorosità anomala	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Valutazione di impatto acustico	misure fonometriche	nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	relazione tecnica eseguita da tecnico competente in acustica	annuale

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a smaltimento/recupero	quantità	come previsto dalla norma di settore	*triennale* (verifica documentale)	come previsto dalla norma di settore	annuale
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti nell'area del deposito temporaneo	---	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	---	annuale

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Qualità acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri Pz bianco, Pz1, Pz2, Pz3 e Pz4	analisi chimica *	annuale	*triennale* (verifica documentale)	certificati analitici	annuale **

* i parametri da prendere in esame sono: **pH**, **temperatura**, **conducibilità elettrica**, **ossidabilità Kubel**, **cloruri**, **solfati**, **metalli** (**Fe**, **Mn**, **As**, **Cu**, **Cd**, **Cr tot**, **Cr 6+**, **Hg**, **Ni**, **Pb**, **Mg**, **Zn**), **azoto ammoniacale** e **nitrati**.

** gli esiti di questi monitoraggi devono essere trasmessi anche al Servizio Tutela e Risanamento Acque, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna, insieme ad una relazione di sintesi.

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Parametri di processo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Formazione del personale	---	annuale	*triennale* (verifica documentale)	registrazione degli interventi formativi effettuati	annuale
Efficienza delle tecniche di stabulazione e rimozione del liquame	---	quotidiana	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo Gestione Effluenti zootecnici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Fase di trattamento					
Efficienza del separatore a compressione elicoidale	controllo	quotidiana	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Fase di stoccaggio					
Condizione delle strutture di stoccaggio	controllo	quotidiana	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Perizia di tenuta decennale per gli stoccaggi di effluenti non palabili	---	decennale	*triennale* (verifica documentale)	perizie di tenuta decennali	annuale
Condizione di tenuta del sistema fognario di adduzione degli effluenti ai contenitori di stoccaggio	controllo	trimestrale	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Fase di trasporto					
Condizioni operative dei mezzi	controllo	ad ogni trasporto	*triennale* (verifica documentale e al momento del sopralluogo)	solo situazione anomale su registro cartaceo o elettronico	annuale
Fase di distribuzione					
Quantitativi di effluenti distribuiti	quantità	ad ogni distribuzione	*triennale* (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni	annuale
Quantitativi di altri fertilizzanti distribuiti	quantità	ad ogni distribuzione	*triennale* (verifica documentale)	registro delle fertilizzazioni	annuale
Redazione del piano di utilizzazione agronomica	---	al 31 marzo	*triennale* (verifica documentale)	piano di utilizzazione agronomica	annuale
Corrispondenza della distribuzione al piano di utilizzazione agronomica annuale	---	ad ogni distribuzione	*triennale* (verifica documentale)	piano di utilizzazione agronomica	annuale

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. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report di cui al precedente punto D2.2.1, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. 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.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
7. 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.
8. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura di guarnizioni e/o supporti antivibranti, provvedendo alla loro sostituzione quando necessario.
9. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
10. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.

11. In corrispondenza del serbatoio di stoccaggio di gasolio, il gestore deve mantenere a disposizione agenti assorbenti specifici (ad es. sepiolite), per facilitare la raccolta di eventuali sversamenti accidentali derivanti dalle operazioni di rifornimento.
12. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.
13. La Ditta provvederà a mantenere aggiornata la Comunicazione di Utilizzazione Agronomica degli effluenti di allevamento sul Portale Spandimento della Regione Emilia Romagna, ai sensi della Legge Regionale 4/2007. 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 dovranno essere conservate assieme all'AIA e mostrate in occasione di controlli.
14. Ai sensi di quanto stabilito dal Regolamento regionale n. 3/2017, la Ditta è tenuta alla redazione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) **entro il 31 marzo** di ogni anno; al Piano potranno essere apportate modifiche **fino al 30 novembre e comunque prima delle relative distribuzioni**. Il Piano di Utilizzazione Agronomica deve garantire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
    a) gli apporti di azoto non devono essere superiori ai fabbisogni delle colture. Sono ammessi scarti fino a 30 kg/ha per singole colture, ma il bilancio complessivo a scala aziendale deve essere in pareggio. Gli apporti di fertilizzanti azotati da conteggiare nel bilancio sono tutti quelli effettuati a partire dal post-raccolta della coltura in precessione;
    b) l'apporto di azoto coi fertilizzanti organici non può superare i **170 kg/ha/anno** come media aziendale nelle zone vulnerabili e i **340 kg/ha/anno** come media aziendale nelle zone non vulnerabili. Per il calcolo di tale media viene preso a riferimento l'anno solare;
    c) il coefficiente di efficienza relativo all'uso degli effluenti zootecnici sul suolo agricolo in zona vulnerabile deve avere valori non inferiori a:
        - 55% per il refluo non palabile,
        - 40% per il materiale palabile proveniente dalla separazione.

    Per la redazione del PUA, la Ditta potrà scegliere se impostare un piano attenendosi ai limiti di Massima Applicazione Standard (MAS), oppure applicando la formula completa prevista per il bilancio dell'azoto.
    Le modalità di redazione del PUA dovranno rispettare le indicazioni e i valori indicati all'Allegato II del Regolamento Regionale n. 3/2017 ed eventuali successive modifiche e integrazioni.
    I dati relativi ai volumi dei reflui destinati al suolo agricolo e la corrispondente quantità di Azoto per la redazione del PUA devono essere in linea con quanto dichiarato nella Comunicazione di Utilizzazione Agronomica.
15. Le operazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti dovranno 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.

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

Originale Firmato Digitalmente

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n..... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Modena, lì ..... _____

Protocollo n. _____ del _____

Si attesta che il presente documento è copia conforme dell'atto originale firmato digitalmente.