

### Identificazione del Complesso IPPC

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
Ragione sociale	<b>AZIENDA AGRICOLA ABBA' AMBROGIO</b>
Sede Legale	<b>C.na Marmorina, 18 – Orio Litta (LO)</b>
Sede Operativa	<b>C.na Marmorina, 18 – Orio Litta (LO)</b>
Codice e attività IPPC	6.6(b) – Impianto per l'allevamento intensivo di Suini con più di n. 2000 posti suini di peso > 30 kg

INDICE

A.	QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE .....	5
A.1.	Inquadramento del complesso e del sito .....	5
A.1.1.	inquadramento e gestione del sito .....	5
A.1.2.	Inquadramento geografico – territoriale del sito .....	7
A.1.3.	Criticità del sito .....	7
A.1.4.	Autorizzazioni vigenti .....	8
A.2.	Compatibilità ambientale.....	9
B.	QUADRO PRODUTTIVO.....	9
B.1.	Capacità produttiva complessiva .....	9
B.1.1.	Capacità produttiva IPPC .....	10
B.1.2.	Strutture di stabulazione .....	10
B.1.3.	Produzione di effluenti .....	18
B.1.4.	Sistemi di rimozione.....	18
<b>B.1.5.</b>	<b>Caratteristiche e capacità delle strutture di stoccaggio .....</b>	<b>18</b>
B.1.6.	Sistemi di trattamento degli effluenti.....	19
B.1.7.	Alimentazione.....	19
B.2.	Attività di allevamento connesse all’attività IPPC .....	20
B.3.	Altre attività connesse all’attività IPPC .....	20
B.4.	Materie prime.....	21
B.5.	Consumo idrico.....	22
B.6.	Consumo di energia .....	22
B.7.	Produzione di energia .....	23
C.	QUADRO AMBIENTALE .....	23
C.1.	Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	23
C.1.1.	Emissioni derivanti dal ciclo zootecnico .....	23
C.1.2.	Altre emissioni in atmosfera.....	24
C.2.	Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	28
C.3.	Emissioni sonore e sistemi di contenimento .....	28
C.4.	Pressioni sulla componente suolo e sistemi di contenimento .....	28
C.5.	Produzione Rifiuti.....	30
C.6.	Gestione sottoprodotti di origine animale.....	30
C.7.	Gestione degli effluenti di allevamento .....	31
D.	QUADRO INTEGRATO .....	32
D.1.	Verifica dell’applicazione delle BAT o misure alternative adottate .....	32
D.2.	Applicazione di combinazioni di tecniche che garantiscono una elevata protezione dell’ambiente.....	54

<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO E CONDIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....	<b>55</b>
E.1. Emissioni in atmosfera .....	55
E.2. Scarichi idrici.....	55
E. 3. Rumore .....	55
E.4. Suolo e acque sotterranee .....	55
E.5. Rifiuti.....	56
<i>E.5.1. Prescrizioni impiantistiche</i> .....	56
<i>E.5.2. Prescrizioni generali sui rifiuti</i> .....	56
E.6. Effluenti di Allevamento .....	57
E.7. Monitoraggio e Controllo .....	58
E.8. Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali .....	58
E.9. Ulteriori prescrizioni.....	58
E.10. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	58
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>59</b>
F.1. CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO .....	60
F.2. PARAMETRI GESTIONALI .....	60
F.2.1. Capi allevati – Registro di carico e scarico .....	60
F.2.2. Capi allevati – Presenza media capi allevati .....	60
F.2.3. Gestione Alimentare.....	60
F.2.4. Altri materiali o prodotti in ingresso e uscita.....	61
F.2.5. Controllo strutture e impianti .....	61
F.3. COMPONENTI AMBIENTALI .....	62
F.3.1. Risorsa idrica.....	62
F.3.2. Risorsa energetica .....	62
F.3.3. Emissioni in atmosfera .....	62
F.3.4. Acqua .....	64
F.3.5. Rifiuti .....	65
F.3.6. Effluenti di allevamento .....	65
F.3.7. Trattamenti effluenti zootecnici e gestione dei prodotti derivati .....	65

<b>Installazione IPPC</b>		
<b>Ragione Sociale</b>	AZIENDA AGRICOLA ABBA' AMBROGIO	
<b>Indirizzo</b>	Cascina Marmorina, II – Orio Litta (LO)	
<b>Telefono</b>	0377/804126	
<b>E-mail</b>	alessandro.abba@caseificiozucchelli.com	
<b>PEC</b>	ambrogio.abba@pec.agritel.it	
<b>Coordinate WGS84</b>	N: 45°10'12.84"	E: 9°33'21.00
<b>Codice NACE</b>	01.5	
<b>Codice ISTAT / O.T.E.</b>	01.5	
<b>N. addetti totali</b>	1 fisso + 1 avventizio + 2 coadiuvanti	
<b>Iscrizione REA</b>	LO - 1443210	
<b>Partita IVA - CF</b>	04728340151 – BBAMRG51E12E648V	
<b>CUAA</b>	BBAMRG51E12E648V	
<b>Gestore</b>	ABBA' AMBROGIO	
<b>Legale rappresentante</b>	ABBA' AMBROGIO	
<b>Sede legale</b>	C.na Marmorina, II – Orio Litta (LO)	
<b>CODICE ASL</b>	321 – Cod. Allevamento 042LO008/2	

<b>Referente IPPC</b>		
<b>Nome e cognome</b>	Ambrogio Abbà	
<b>Telefono</b>	0377/804126	
<b>E-mail</b>	alessandro.abba@caseificiozucchelli.com	
<b>Indirizzo ufficio</b>	C.na Marmorina II – Orio Litta (LO)	

## A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

### A.1. Inquadramento del complesso e del sito

#### A.1.1. inquadramento e gestione del sito

L'azienda agricola Abbà Ambrogio è un'impresa che ha come indirizzo produttivo prevalente l'allevamento di suini in accrescimento/ingrasso e, contestualmente, sviluppa la coltivazione di cereali come fonte di materie prime da destinare all'alimentazione zootecnica.

Il centro aziendale e la sede legale sono ubicati nel comune di Orio Litta; i terreni dell'azienda agricola si estendono sui territori dei comuni di Orio Litta, Codogno, Livraga, Senna Lodigiana, Castelgerundo, Chignolo Po.

La data d'inizio dell'attività dell'azienda agricola Abbà è il 1/1/1980 (data registrata alla Camera di Commercio; in realtà è un'attività di origini storiche). L'ultimo intervento di ampliamento o ristrutturazione del sito risale all'annata 2001 ed ha riguardato il settore stoccaggi, con la realizzazione della seconda vasca (suddivisa in due settori) di contenimento dei liquami, per ottenere una volumetria adeguata al ciclo produttivo.

Il ciclo lavorativo si svolge lungo tutto l'arco dell'anno utilizzando manodopera aziendale (personale addetto: n. 2 fissi, n. 1 avventizio e n. 2 coadiuvanti che coordinano la programmazione delle attività di lavoro) e si sviluppa in due settori: allevamento suino (attività IPPC) e coltivazione di cereali (attività non IPPC), con reimpiego dei prodotti nell'alimentazione zootecnica.

L'allevamento dei suini è a ciclo aperto (accrescimento/ingrasso) ed è indirizzato alla produzione di suino pesante da macello, da destinare, in gran parte, al circuito della produzione di prosciutto DOP di Parma; l'ingrasso è effettuato a partire dall'arrivo in azienda di suini del peso medio di ca. kg 30-35, reperiti sia sul mercato locale che altrove, allevati fino al raggiungimento del peso finale di kg 160-170, in un tempo medio di 180 giorni (pari a ca. 26 settimane).

La parte dell'insediamento dedicata all'allevamento si compone di n.9 ricoveri che, nonostante siano stati realizzati in periodi successivi, presentano le medesime tipologie costruttive di stabulazione: tutti i ricoveri sono caratterizzati da box multipli su pavimento pieno con corsia di defecazione esterna, in ambiente confinato. Le deiezioni vengono rimosse dal flusso d'acqua derivante dal ribaltamento di cassoni posizionati in testa alle corsie; questa modalità garantisce un efficiente controllo della produzione di emissioni inquinanti a fronte dell'impiego di acqua di veicolazione; l'azienda soddisfa questo fabbisogno riutilizzando le acque di recupero cedute dal vicino caseificio Zucchelli SpA di proprietà dello stesso gruppo familiare, identificabile come attività tecnicamente connessa.

Tutti i ricoveri (ad eccezione del 6 e del 9, di più recente realizzazione) presentano una zona esterna a pavimentazione cementata, utilizzata per l'uscita degli animali al momento del carico; la pulizia di queste aree viene effettuata manualmente con asportazione a secco delle deiezioni accumulate nella fase di spostamento degli animali.

Il complesso è provvisto di un mangimificio in cui le materie prime utilizzate per l'alimentazione zootecnica, stoccate in sili o cisterne, vengono miscelate in composizioni differenti a seconda della fase di accrescimento degli animali a cui sono destinate; la somministrazione della razione avviene in modo automatizzato e in forma liquida, utilizzando siero da caseificazione proveniente dall'adiacente caseificio della Società Caseificio Zucchelli SpA. In tutti i ricoveri sono presenti abbeveratoi del tipo antispreco.

I reflui, allontanati con le acque di veicolazione sfruttando l'inclinazione delle corsie, vengono raccolti dalla linea di sgrondo aziendale e convogliati ad un pozzettone di raccolta dove, tramite una pompa, vengono rilanciati alla zona di trattamento e stoccaggio. Le acque meteoriche seguono linee di sgrondo nettamente separate da quelle di veicolazione dei reflui.

Per quanto riguarda il trattamento dei liquami, l'azienda è dotata di un sistema di separazione solido-liquido che consente l'ottenimento di una matrice concentrata che, oltre a ridurre la possibilità di manifestazione di odori sgradevoli, ne rende economicamente conveniente il trasporto e l'utilizzo presso gli appezzamenti a maggior

distanza dal centro aziendale.

A valle del trattamento di separazione i reflui vengono inviati alle strutture di stoccaggio rappresentate da 3 vasche realizzate in elementi prefabbricati in cemento armato a pareti verticali per il contenimento dei liquami e da una platea cementata dotata di pozzettone per la raccolta del colaticcio, per l'accumulo della frazione solida separata.

La distribuzione dell'effluente liquido viene effettuata utilizzando irrigatori automatici a bassa pressione per quelli prossimi al centro aziendale (serviti da una rete irrigua interrata e nuova manichetta mobile) e carro botte per quelli più distanti; per la frazione solida separata viene impiegato un carro spandiletame.

L'attività agricola si svolge sia su terreni in proprietà, sia in affitto; le produzioni principali sono mais e orzo, accumulati in azienda e reimpiegati nella dieta dell'allevamento. I reflui zootecnici vengono utilizzati sui terreni in conduzione a fini agronomici: a tale scopo l'azienda dispone di convenzioni per la cessione di parte degli effluenti prodotti.

L'ambito territoriale di riferimento ricade in zona non vulnerabile, per tutti i territori comunali interessati dalla distribuzione dei reflui zootecnici; il carico azotato consentito è quindi di 340 kg/ha.

Dell'insediamento fanno inoltre parte le abitazioni civili (padronali e dei dipendenti), disposte attorno al cortile d'ingresso dell'azienda, un capannone adibito a granaio, dotato di essiccatoio, un portico per il ricovero delle attrezzature agricole e tettoia.

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva
1	6.6 (b)	Allevamento suini	3.884 (*)
N. ordine attività non IPPC	Codice ATECO	Attività NON IPPC	
2	01.5	Coltivazioni agricole	
3	10.51.20	Caseificio	

(\*): numero riferito alla potenzialità massima di allevamento

**Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC**

La condizione dimensionale del complesso è descritta nella tabella seguente:

Superficie Totale m <sup>2</sup>	Superficie coperta m <sup>2</sup>	Superficie scolante m <sup>2</sup> (*)	Superficie scoperta Impermeabilizzata m <sup>2</sup>	Anno costruzione complesso	Anno ultimo ampliamento
39.356	8.179,46	0	2.400	Origini storiche (non determinabile con precisione)	2001

**Tabella A2 – Condizione dimensionale del complesso**

(\*) Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Si fornisce il calcolo della superficie coperta:

RICOVERI	sup. coperta (mq)
ric1	336
ric2	718
ric3	964
ric4	769
ric5	654
ric6	903
ric7 e 8	1052
ric9	571
<b>TOT</b>	<b>5967</b>
MULINO	510,06
ESSICCATOIO	1256,43
DEPOSITO	445,97
<b>TOT</b>	<b>2212,46</b>

### A.1.2. Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'insediamento è individuabile sulla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) scala 1:10.000, alla tavola C7A4; il sito è ubicato lungo una strada laterale a breve distanza dalla strada statale n. 234 Codognese, nei pressi del centro abitato di Orio Litta.

Il centro aziendale è censito al Catasto Terreni del comune di Orio Litta al foglio 2 mappali 212-229-237, mentre gli stoccaggi insistono sui mappali 210 e 251.

Dal punto di vista del vigente P.G.T. del comune di Orio Litta, l'insediamento è inserito in "ambito destinato all'attività agricola" – insediamento cascinale. Il centro d'allevamento, realizzato in periodi successivi ampliando l'originaria corte aziendale, si trova attualmente, data la prossimità ad una strada di grande comunicazione, in un'area compresa tra una zona urbanizzata definita "ambiti produttivi, artigianali e commerciali esistenti" e limitrofe zone agricole.

Nell'ambito dei 500 m dal perimetro dell'insediamento ricadono quindi fabbricati sia a destinazione agricola, sia a destinazione produttiva, sia a destinazione abitativa (limitatamente ai primi fabbricati posti in zona Sud del centro aziendale). A Nord del centro aziendale non sorgono fabbricati o insediamenti civili.

### A.1.3. Criticità del sito

Non sono stati riscontrati vincoli o piani ambientali specifici nelle aree limitrofe al sito oggetto della pratica. E' presente una fascia di rispetto di corso d'acqua ai sensi del d.lgs. n. 42 del 22.1.2004 che riguarda gli stoccaggi.

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
		Ambito destinato all'attività agricola
	Ambiti produttivi, artigianali e commerciali esistenti	limitrofa
	Area a verde privato	160 metri - Sud
	Aree per attrezzature pubbliche di interesse pubblico	190 metri - Sud
	Aree per attrezzature pubbliche di interesse generale/ Ambito di trasformazione	200 metri - Sud

	Città consolidata	280 metri - Sud
	Corsi d'acqua vincolati ex d.lgs. 42/2004	limitrofa

Tabella A3 – Condizione dimensionale del complesso

**A.1.4. Autorizzazioni vigenti**

- Autorizzazione Integrata ambientale: Decreto Regione Lombardia n. 2252 del 6/3/2008
- Comunicazione all'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento: PUA 2019 – ID comunicazione 189476-1094336

Settore (*)	Norme di riferimento	Ente competente	Numero atto autorizzativo e data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sostituita o rilasciata con l'attuale AIA ? (si – no)
ACQUA	d.lgs. 152/2006 e d.g.r. n. VII/3235 del 26.1.2001	Regione Lombardia	Atto n. 31088 DGR 11.12.2001		1		No
Concessione edilizia	DPR 380/2001	Comune di Orio Litta	87/84 del 27/11/1986	-	1		No
Concessione edilizia	DPR 380/2001	Comune di Orio Litta	8/99 del 24/3/1999	-	1		No
Ordinanza Sindaco di Orio Litta	-	Comune di Orio Litta	n. 01/1988 Prot. 378 del 10/02/1988	-	1	Scarico in fognatura	
Autorizzazione Caseificio	DPR 14/01/1997 n. 54	ATS Città Metropolitana di Milano	03/116 aggiornato con Atto Prot. N. 0001317/16 del 22.01.2015 ATS Lodi	-	3		

Tabella A4 – Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

(\*) es. edilizia (concessioni edilizie, permessi di costruire, DIA, autorizzazioni paesaggistiche, ecc. solo per il primo rilascio) – Aria – Scarichi idrici – Rifiuti – Energia – V.I.A. – Concessioni o Licenze di attingimento acque superficiali o sotterranee per uso domestico e/o zootecnico, ecc.).

Così come previsto dalle d.g.r. 5178/2016 e d.g.r. 54/18/2016, il presente Allegato Tecnico integra le procedure tra l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ai sensi d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione nitrati e il Piano di Utilizzazione Agronomica previsto dalla Direttiva nitrati (91/676/CEE).

La presente autorizzazione non sostituisce quanto relativo alle modalità di presentazione e aggiornamento della comunicazione che deve avvenire secondo tempi e modi previsti dalla specifica norma di settore.

Salvo quanto previsto dalle BAT conclusion (BAT 20, 21 e 22) la presente autorizzazione non regola le modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e materiali ad esso assimilati tal quali o trattati sui terreni direttamente in gestione all'azienda o in convenzione con la stessa. Le modalità di gestione devono avvenire conformemente al Programma di azione nitrati e sono sanzionati ai sensi della L.R. 31/08 e s.m.i. La presente autorizzazione non regola altresì la presentazione e aggiornamento della Comunicazione nitrati e del POA/PUA.

Vengono sanzionati invece ai sensi della normativa IPPC, e autorizzati con le procedure previste dall'art. 29-nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., la conformità degli stoccaggi, i depositi, i trattamenti, le movimentazioni

degli effluenti di allevamento all'interno del sito IPPC.

## A.2. Compatibilità ambientale

L'attività dell'azienda agricola Abbà risale al 1/1/1980, anche se il sito produttivo ha origini storiche e l'anno di costruzione non è determinabile con precisione. L'ultimo intervento di ampliamento del sito risale al 2001 ed ha riguardato il settore stoccaggi, con la realizzazione del vascone suddiviso in due settori (identificati in planimetria come STO 02 e STO 03).

L'installazione non è mai stata sottoposta a procedura di VIA o verifica di assoggettabilità a VIA, pertanto, in applicazione della d.g.r. 1926/2019 - allegato 4, il Gestore ha predisposto apposita "Lista di controllo".

Dalla valutazione effettuata dal Gestore emerge che l'installazione è esistente e in esercizio da prima dell'entrata in vigore della normativa nazionale sulla Valutazione d'Impatto Ambientale di competenza regionale (D.P.R. 12/4/1996) e i successivi interventi di modifica e/o ampliamento sono avvenuti in forza di provvedimenti abilitativi regolarmente concessi dalle rispettive autorità competenti, tra le quali l'AIA per l'attività zootecnica rilasciata con decreto di Regione Lombardia n. 2252 del 6/3/2008.

Dalla lista di controllo emerge che l'attività zootecnica è coerente con la destinazione d'uso del suolo e interessa un'area in cui non sono presenti siti sensibili o che necessitino di particolari tutele, fatta eccezione per la zona di rispetto dei corsi d'acqua tutelati (dove si trovano le strutture di stoccaggio).

L'installazione è stata sottoposta regolarmente alle attività di controllo e autocontrollo previste dall'art. 19-decies del d.lgs. 152/2006, nonché alle procedure previste dalla Direttiva Nitrati finalizzate verificarne le modalità di conduzione e gli impatti sulle diverse matrici ambientali.

Nel 2016 l'azienda è stata sottoposta a Visita Ispettiva ordinaria da parte di ARPA Lombardia che aveva riscontrato alcune inottemperanze e criticità cui il Gestore ha fornito riscontro e che sono state superate.

## B. QUADRO PRODUTTIVO

### B.1. Capacità produttiva complessiva

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto riferite all'allevamento ed alle attività connesse:

N. ordine attività IPPC	attività	potenzialità del complesso *	
1	Allevamento di suini nella fase di accrescimento/ingrasso	<b>3.884</b>	
N. ordine attività non IPPC**	attività	potenzialità del complesso	
		capacità produttiva *	produzione media
2	Coltivazione del fondo	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mais 1.450 t <sup>(a)</sup></li> <li>- orzo 110 t</li> <li>- frumento 75 t</li> <li>- soia 87 t</li> </ul>
3	Caseificio		32.000 forme/anno di grana padano

**Tabella B1 – Capacità produttiva**

\* è espressa come numero massimo ospitabile di capi "indipendentemente" dalle modalità di gestione e nel rispetto del benessere animale

\*\* per le attività accessorie non zootecniche il dato di "capacità produttiva" e "produzione media" devono essere espressi in tonnellate/anno.

(a): si riferisce alla media aziendale degli ultimi anni. Nell'anno 2018 la produzione è stata sensibilmente inferiore, e pari a

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito fanno riferimento all'anno produttivo 2018.

### **B.1.1. Capacità produttiva IPPC**

**n. posti:** 3.884

**n. capi mediamente presenti:** 3.359 capi (riferimento anno 2018)

**peso vivo mediamente presente:** t 302,31

I dati medi (n. capi e peso vivo) sono da considerarsi indicativi e comunque non vincolanti ai fini del rispetto della capacità autorizzata, per la quale si farà riferimento al numero massimo ospitabile di capi (Tab. B1).

### **B.1.2. Strutture di stabulazione**

#### Ricovero n°1:

La struttura è costituita da una parte principale, suddivisa in 6 box, con corridoio di servizio laterale, corsia di defecazione confinata e zona esterna scoperta, con pavimentazione cementata, che si utilizza solamente in occasione della movimentazione degli animali.

I box sono suddivisi da recinzioni in muratura e presentano truogoli in acciaio.

La raccolta delle deiezioni in acqua avviene tramite il rovesciamento dei cassoni a ribaltamento.

Lateralmente l'edificio presenta una sala costituita da corridoio di servizio e da un box con corsia di defecazione esterna scoperta.

La ventilazione è di tipo naturale, ottenuta mediante finestre ad apertura manuale; le finestre sono presenti sia sulle pareti dei box sia sulle corsie.

Il ricovero è dotato di un sistema di alimentazione automatica in forma liquida; nei primi periodi di introduzione l'alimento può essere fornito manualmente in forma asciutta e dispone anche di un sistema automatizzato per la somministrazione di mangime asciutto, attualmente non utilizzato.

#### Ricovero n°2:

Struttura con copertura monofalda, con corridoio di servizio laterale, suddiviso in 12 box multipli con recinzioni in muratura, su pavimento pieno; presenta corsia di defecazione esterna coperta e tamponata con finestrate, su pavimento pieno con raccolta in acqua delle deiezioni mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, realizzata mediante l'apertura automatizzata di finestre, sui due lati del ricovero, e da finestrate ad apertura manuale sulla corsia di defecazione.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

#### Ricovero n°3:

Struttura a quattro falde, con corridoio di servizio centrale, suddiviso in 20 box multipli su due file, con recinzioni e truogoli in muratura, su pavimento pieno; presenta corsie di defecazione sui due lati, interamente confinate, su pavimento pieno con raccolta in acqua delle deiezioni mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da aperture manuali sulle pareti delle corsie.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

#### Ricovero n°4:

Struttura monofalda, con corridoio di servizio laterale, suddiviso in 13 box multipli con recinzioni in muratura, su pavimento pieno; presenta corsia di defecazione esterna interamente confinata, su pavimento pieno con raccolta in acqua delle deiezioni mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da finestrate laterali ad apertura automatizzata e da aperture

manuali sulle pareti delle corsie.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

Ricovero n°5:

Struttura monofalda, con corridoio di servizio laterale, suddiviso in 12 box multipli con recinzioni e truogoli in muratura, su pavimento pieno; presenta corsia di defecazione esterna, interamente confinata, su pavimento pieno con raccolta in acqua delle deiezioni mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da finestre laterali ad apertura automatica e da aperture manuali sulle pareti delle corsie di defecazione.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

Il ricovero dispone di un sistema per la distribuzione automatizzata del mangime solido, attualmente non utilizzato.

Ricovero n°6:

Struttura a doppia falda, interamente confinato, con corridoio di servizio centrale, suddiviso in 48 box multipli con recinzioni in muratura e truogoli in acciaio, su pavimento pieno; le corsie di defecazione, interne al ricovero, hanno pavimento pieno e la raccolta in acqua delle deiezioni avviene mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termiche. Per assicurare migliori condizioni di benessere, in condizioni estive, se ne è prevista una integrazione attraverso l'installazione di quattro ventilatori estrattori in grado di migliorare il ricambio ed assicurare una maggiore velocità dell'aria indoor nei momenti più critici.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

Ricoveri n°7 e 8:

Strutture gemelle con copertura monofalda, con corridoio di servizio laterale, suddivise in 10 box multipli ognuna, con recinzioni in muratura e truogoli in acciaio, su pavimento pieno; le corsie di defecazione, esterne ai ricoveri ma interamente confinate, hanno pavimento pieno con la raccolta delle deiezioni in acqua mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da finestre ad apertura automatica presenti sui due lati e da aperture manuali sulle pareti laterali delle corsie.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

Ricovero n°9:

A doppia falda, interamente confinato, con corridoio di servizio centrale, suddiviso in 38 box multipli con recinzioni in muratura e truogoli in acciaio, su pavimento pieno; le corsie di defecazione, interne al ricovero, hanno pavimento pieno con la raccolta delle deiezioni in acqua mediante cassoni a ribaltamento.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termiche; sono presenti due ventilatori operanti in estrazione che intervengono in ausilio alla ventilazione naturale nei momenti più critici. Anche in questo ricovero si è intervenuto per mitigare le condizioni estive grazie all'inserimento di speciali evaporatori che si attivano in automatico al di sopra della temperatura settata.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata.

La situazione dell'allevamento è riportata nelle seguenti tabelle:

<b>RICOVERO STR001</b>								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1	suini grassi	90,00	18,59	1,00	18,00	9,48	1,00	9
1	suini grassi	90,00	19,35	1,00	19,00	9,79	1,00	9
1	suini grassi	90,00	21,24	1,00	21,00	10,56	1,00	10
1	suini grassi	90,00	20,36	1,00	20,00	10,20	1,00	10
1	suini grassi	90,00	18,11	1,00	18,00	9,29	1,00	9
1	suini grassi	90,00	21,80	1,00	21,00	9,36	1,00	9
1	suini grassi	90,00	22,32	1,00	22,00	9,29	1,00	9
				<b>TOT</b>	<b>139,00</b>			<b>65,00</b>

<b>RICOVERO STR002</b>								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1	suini grassi	90,00	30,52	1,00	30,00	10,58	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	31,43	1,00	31,00	10,84	1,00	10
1	suini grassi	90,00	30,97	1,00	30,00	10,71	1,00	10
				<b>TOT</b>	<b>370,00</b>			<b>120,00</b>

RICOVERO 3 - STR003								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1,00	suini grassi	90,00	9,46	1,00	9	5,17	1,00	5
1,00	suini grassi	90,00	36,81	1,00	36	16,13	1,00	16
1,00	suini grassi	90,00	22,46	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,66	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,41	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,66	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,41	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,41	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,66	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	22,41	1,00	22	9,14	1,00	9
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,60	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,81	1,00	27	10,81	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,81	1,00	27	10,81	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,81	1,00	27	10,81	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,81	1,00	27	10,81	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,51	1,00	27	10,72	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	27,22	1,00	27	10,62	1,00	10
				<b>TOT</b>	<b>491,00</b>			<b>193,00</b>

RICOVERO STR004								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
1,00	suini grassi	90,00	29,67	1,00	29	10,13	1,00	10
				<b>TOT</b>	<b>377,00</b>			<b>130,00</b>

RICOVERO STR005								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1,00	suini grassi	90,00	29,47	1,00	29	10,13	1,00	13,00
1,00	suini grassi	90,00	27,69	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	28,05	1,00	28	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	26,77	1,00	26	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	27,76	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	25,21	1,00	25	10,13	1,00	11,00
1,00	suini grassi	90,00	25,84	1,00	25	10,13	1,00	11,00
1,00	suini grassi	90,00	27,69	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	27,97	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	27,55	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	27,62	1,00	27	10,13	1,00	12,00
1,00	suini grassi	90,00	29,18	1,00	29	10,13	1,00	13,00
				<b>TOT</b>	<b>324,00</b>			<b>144,00</b>



RICOVERI STR007 e STR008								
n. ordine attività	categoria capi allevati	pv medio allevato kg/ capo	sup. netta	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti	Sup. corsia	sup. minima benessere animale mq/ capo	tot. posti
1,00	suini grassi	90,00	27,95	1,00	27	8,29	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,76	1,00	28	8,48	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,76	1,00	28	8,48	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,35	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,35	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,35	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,35	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,76	1,00	28	8,48	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,35	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	27,95	1,00	27	8,29	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	27,75	1,00	27	8,19	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	29,14	1,00	29	8,52	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,32	1,00	28	8,33	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	29,38	1,00	29	8,58	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,97	1,00	28	8,48	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,57	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,57	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,57	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,57	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,57	1,00	28	8,39	1,00	8
1,00	suini grassi	90,00	28,16	1,00	28	8,29	1,00	8
				<b>TOT</b>	<b>559,00</b>			<b>160,00</b>



Riepilogando:

Riepilogo posti totali in allevamento (suini > 30 kg)		
STRUTTURA	CAPI POTENZIALMENTE ALLEVABILI	CAPI PRESENTI
RICOVERO 1 - STR001	204	177
RICOVERO 2 - STR002	490	430
RICOVERO 3 - STR003	684	586
RICOVERO 4 - STR004	507	445
RICOVERO 5 - STR005	468	409
RICOVERO 6 - STR006	516	442
RICOVERI 7 e 8 - STR007 E STR008	719	614
RICOVERO 9 - STR009	296	256
TOT	3884	3359

Tabella B2 – strutture allevamento

### B.1.3. Produzione di effluenti

L'azienda alleva capi suini nella fase di accrescimento/ingrasso.

Il refluo prodotto in uscita dalle stalle è tutto in forma liquida; successivamente il liquame subisce un trattamento di separazione solido/liquido dal quale si ottiene anche una frazione palabile.

Con riferimento alla procedura nitrati previsionale, redatta in data 26.2.2019, si fornisce il riepilogo degli effluenti prodotti dall'allevamento:

#### Frazione liquida:

- Acquisizioni: 5.283,67 m<sup>3</sup>/anno
- Cessioni: 3.390,54 m<sup>3</sup>/anno
- Prodotti reflui aziendali: 20.695,64 m<sup>3</sup>/anno
- Totale reflui aziendali al campo: 29.369,85 m<sup>3</sup>/anno

#### Frazione solida:

- Prodotti reflui aziendali: m<sup>3</sup>/anno 1.325,39 m<sup>3</sup>/anno
- Totale reflui aziendali al campo: 1.325,39 m<sup>3</sup>/anno

### B.1.4. Sistemi di rimozione

Le deiezioni, veicolate "in acqua" dalle corsie di defecazione attraverso il flusso d'acqua proveniente dai cassoni auto-ribaltanti, vengono convogliate, attraverso la rete aziendale, ad una pre-vasca di sollevamento (evidenziata in planimetria come "STO 04"). Successivamente i reflui vengono indirizzati, previo trattamento di separazione, agli stoccaggi.

Il trattamento di separazione solido/liquido produce:

- una frazione solida che viene stoccata nella sottostante platea scoperta dotata di pavimentazione cementata e muri di contenimento in calcestruzzo (il colaticcio, liquido, viene raccolto in un pozzettone e successivamente indirizzato alle vasche).
- una frazione liquida, che viene accumulata nelle vasche di contenimento, rappresentate da due strutture prefabbricate (identificate in planimetria la prima come STO01 mentre la seconda, suddivisa in due settori, identificata come STO02 e STO03) a pareti verticali in cemento armato.

### B.1.5. Caratteristiche e capacità delle strutture di stoccaggio

Gli stoccaggi aziendali sono rappresentati da:

- STO01: vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e

pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta ellittica, con volume pari a m<sup>3</sup> 6.550,0

- STO02: vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 3.761,0
- STO03: vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 3.761,0
- STO04: fossa di bilanciamento o prefossa, realizzata in cemento armato gettato in opera, per la raccolta del refluo liquido proveniente dalle strutture di allevamento e successivo convogliamento al trattamento di separazione solido/liquido, con volume pari a m<sup>3</sup> 48,0
- STO05: platea per lo stoccaggio della frazione solida, realizzata in calcestruzzo armato gettato in opera, con superficie pari a m<sup>2</sup> 350,0
- STO06: pozzetto per la raccolta del colaticcio della platea, realizzato in cemento armato e con volume pari a m<sup>3</sup> 30.

Relativamente alle indicazioni contenute nella d.g.r. n. 3792/2012 e nella circolare regionale T1.2014.0030378 occorre precisare quanto segue:

- l'attività di allevamento risulta esistente alla data di adozione dei provvedimenti normativi sopra citati;
- in azienda non è presente un impianto di digestione anaerobica dei reflui, ed il refluo prodotto non è da considerarsi "digestato".

### **B.1.6. Sistemi di trattamento degli effluenti**

I reflui in uscita dalle strutture di allevamento subiscono un trattamento di separazione meccanica attraverso l'utilizzo di un separatore cilindrico rotante; queste attrezzature garantiscono una buona efficienza di separazione (la frazione separata rappresenta mediamente non meno del 5-6% del volume di liquame sottoposto a separazione).

La separazione consente di ottenere una frazione chiarificata che richiede un minor consumo energetico per omogeneizzazione, pompaggio e distribuzione. La stessa può essere agevolmente utilizzata nei terreni più vicini ai contenitori di stoccaggio; avendo un contenuto in azoto e fosforo inferiore può essere applicata a volumi superiori rispetto al liquame tal quale. Presenta, dopo adeguato periodo di maturazione, una ridotta capacità fermentescibile, a favore del contenimento nell'emissione di odori sgradevoli.

La frazione ispessita, d'altro canto, permette una gestione più razionale del materiale. Dato che presenta una concentrazione più elevata di sostanza organica e di nutrienti, si presta maggiormente ad essere impiegata come ammendante prima delle lavorazioni principali dei terreni e risulta più economicamente conveniente per i trasporti su appezzamenti a grande distanza.

Il separatore è un dispositivo installato da diversi anni che è sempre stato oggetto di regolari manutenzioni; è costituito da un cilindro separatore con maglia di 1 mm, lunghezza di 1,60 m e diametro di 60 cm.

### **B.1.7. Alimentazione**

L'alimentazione è somministrata agli animali tramite un sistema automatizzato.

Il mangimificio è costituito da un sistema di attrezzature che consente la preparazione e distribuzione dell'alimento agli animali; il funzionamento del mangimificio parte dal prelievo (in modo meccanico, tramite coclee) delle materie prime (farine) dai sili verticali e loro convogliamento alle vasche di "miscelazione". In queste vasche la materia prima viene miscelata con il siero/acqua e quindi, tramite pompe, la broda formata viene fatta confluire nelle condotte di alimentazione che servono i truogoli di ciascun box.

L'impianto è dotato di sensori, controllati da software, in grado di garantire il controllo delle razioni somministrate.

L'alimento viene somministrato in modo razionato: l'azienda utilizza 3 razioni in funzione della categoria di età/peso, che si riportano nella tabella sottostante:

AT allevamenti zootecnici (IPPC 6.6)

RAZIONE 1 da 30 a 80 kg									
Alimento in % secco	% S.S.	t.g	% proteine t.g.	prot. tot	prot. sul t.g. %	%fosforo t.g	P tot	P. sul t.g. %	
orzo	9,00	86,00	10,47	11,00	1,15	0,10	0,01		
mais	44,00	87,00	50,57	8,00	4,05	0,05	0,03		
Farinaccio grano duro	11,00	86,00	12,79	16,40	2,10	0,15	0,02		
Nucleo 1355 OB	21,00	88,50	23,73	34,00	8,07	1,02	0,24		
Nucleo 1356 8B	0,00	88,50	0,00	36,40	0,00	1,37	0,00		
Siero	15,00	7,00	214,29	1,00	2,14	0,05	0,10		
<b>TOT</b>	<b>100,00</b>		<b>311,85</b>		<b>17,51</b>	<b>5,61</b>	<b>0,39</b>	<b>0,13</b>	
		% s.s.	0,312		% prot. s.s.	17,51			
RAZIONE 2 da 80 a 130 kg									
% secco	% S.S.	t.g	% proteine t.g.	prot. tot	prot. sul t.g. %	%fosforo t.g	P tot	P. sul t.g. %	
orzo	9,00	86,00	10,47	11,00	1,15	0,10	0,01		
mais	50,00	87,00	57,47	8,00	4,60	0,05	0,03		
Farinaccio gran.duro	10,00	86,00	11,63	16,40	1,91	0,15	0,02		
Nucleo 1355 OB	8,00	88,50	9,04	34,00	3,07	1,02	0,09		
Nucleo 1356 8B	8,00	88,50	9,04	36,40	3,29	1,37	0,12		
Siero	15,00	7,00	214,29	1,00	2,14	0,05	0,10		
<b>TOT</b>	<b>100,00</b>		<b>311,93</b>		<b>16,16</b>	<b>5,18</b>	<b>0,37</b>	<b>0,12</b>	
		% s.s.	0,312		% prot. s.s.	16,16			
RAZIONE 3 da 130 a 170 kg									
% secco	% S.S.	t.g	% proteine t.g.	prot. tot	prot. sul t.g. %	%fosforo t.g	P tot	P. sul t.g. %	
orzo	9,00	86,00	10,47	11,00	1,15	0,10	0,01		
mais	54,00	87,00	62,07	8,00	4,97	0,05	0,03		
Farinaccio grano duro	10,00	86,00	11,63	16,40	1,91	0,15	0,02		
Nucleo 1355 OB	0,00	88,50	0,00	34,00	0,00	1,02	0,00		
Nucleo 1356 8B	12,00	88,50	13,56	36,40	4,94	1,37	0,19		
Siero	15,00	7,00	214,29	1,00	2,14	0,05	0,11		
<b>TOT</b>	<b>100,00</b>		<b>312,01</b>		<b>15,10</b>	<b>4,84</b>	<b>0,35</b>	<b>0,11</b>	
		% s.s.	0,312		% prot. s.s.	15,10			

## B.2. Attività di allevamento connesse all'attività IPPC

Non sono presenti altre attività di allevamento connesse

## B.3. Altre attività connesse all'attività IPPC

Le attività connesse riguardano la **coltivazione del fondo (attività non IPPC 2)**: gli impianti di molitura ed essiccamento servono esclusivamente a soddisfare le esigenze aziendali e nessun prodotto è ceduto all'esterno.

**Caseificio Zucchelli (attività non IPPC 3)**: Il caseificio Zucchelli srl è un'impresa casearia che produce grana padano con latte che acquista da stalle esterne.

Il locale di lavorazione sorge, catastalmente, sul fg. 2 mappali 193/195/199 del Comune di Orio Litta.

Dal punto di vista strutturale e distributivo è caratterizzato dalle diverse zone funzionali destinate alle varie fasi della lavorazione del latte e tipiche di questo specifico settore. Il complesso, disposto con asse longitudinale con orientamento est-ovest, è suddiviso in due parti dall'area di servizio. Nella parte di est, seguendo il percorso della lavorazione partendo dalla estremità di est, si hanno:

1. Settore di ricevimento del latte,
2. Sezione di affioramento attrezzata con affioratore cilindrico "cremeur" e con bacinelle,
3. Gruppo di 32 doppifondi o "caldaie" per la fase di caseificazione e cottura. Da questi si preleva la cagliata che, suddivisa in due parti, andrà inserita nelle fascere, ed il siero che viene poi inviato alla centrifugazione e quindi allo specifico serbatoio.
4. Zona di formazione delle forme nelle fascere posizionate sugli "spersori",
5. Locale caldaia, gli spogliatoi con i servizi per gli addetti.
6. Sono presenti all'esterno, a lato della parete di nord, i serbatoi del siero scremato (di cui al punto 3) ed i serbatoi del latte e dell'acqua di raffreddamento.

Nella parte di ovest, si hanno gli spersori per la marchiatura, l'ampia salamoia e la camera calda per la asciugatura delle forme prima del loro trasferimento nel magazzino ove permarranno per un minimo di nove mesi prima della vendita.

L'aspetto che caratterizza il caseificio è la particolare attenzione posta nella riduzione delle perdite di lavorazione con il recupero dei vari sottoprodotti generati dalla attività. In particolare oltre al siero, destinato alla vendita (in parte alla stessa azienda agricola della famiglia Abbà), si recupera tutta l'acqua utilizzata per i lavaggi delle varie attrezzature che viene ceduta, come sottoprodotto, al vicino allevamento, che la utilizza per le esigenze di veicolazione e gestione dei reflui aziendali.

Con nota in atti al n. prot. prov.13027 del 11/5/2015 la Regione Lombardia ha considerato che, nel caso di specie, siano soddisfatte le condizioni previste dall'art. 184-bis del d.lgs. 152/2006 e pertanto ritiene fattibile, in ambito di questa attività di allevamento, l'utilizzo delle acque di lavaggio dell'annesso caseificio secondo le condizioni poste dall'AIA.

Dalle operazioni di produzione che operano nel caseificio, che vengono svolte secondo la tradizione del territorio, derivano il formaggio e, in secondo luogo, dei residui che, di norma, si possono distinguere in:

- siero (liquido giallognolo torbido che resta nella caldaia dopo la separazione della cagliata e contiene tutti gli elementi solubili del latte);
- acque di lavaggio degli attrezzi, macchine e locali: esse riguardano un insieme di operazioni quotidiane e che danno origine a volumi di acqua importanti.

Con riguardo a queste ultime, dal processo di caseificazione si originano i seguenti tipi di refluo:

- acque di lavaggio delle "caldaie" in cui avviene la coagulazione del latte, del cremeur e delle bacinelle,
- spurgo della cagliata;
- acque impiegate a fine giornata lavorativa la pulizia degli ambienti e delle parti esterne dei macchinari.

Relativamente alla composizione delle acque, queste contengono residui del latte e del siero, nonché eventuali ulteriori sostanze impiegate nelle lavorazioni. Nel caso specifico, non sono utilizzati detergenti chimici, ma solo detergenti biodegradabili con acqua calda.

Inoltre, gli scarichi dei servizi igienici e le acque piovane sono mantenute rigorosamente distinte rispetto alle acque di lavaggio degli ambienti caseari. In particolare:

- lo scarico dei servizi igienici è destinato a pubblica fognatura;
- le acque piovane sono avviate ai coli aziendali, in cis.

Le acque di lavaggio che si recuperano sono quindi prive di sostanze pericolose e dotate di un basso carico organico costituito da differenti composti organici (zuccheri, grassi, acidi organici, ecc.) e diversi elementi minerali (potassio, fosforo, calcio, ecc.).

Queste vengono fatte confluire in una vasca e da lì, per mezzo di un sistema di sollevamento ed una pipeline, vengono cedute all'Azienda Agricola Abbà che le accumula in uno specifico serbatoio dal quale le riprende poi, tal quali, per utilizzarle per veicolare le deiezioni suine prodotte nei vari ricoveri zootecnici e presenti sui corridoi di defecazione (il tracciato delle acque di lavaggio provenienti dal caseificio è visibile sulla tavola "Planimetria generale scarichi az. Abbà A. e Caseificio Zucchelli SpA" prot. prov. n. 36416 del 11/11/2019).

#### **B.4. Materie prime**

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva sono specificate di seguito:

- acqua: prelevata dal pozzo aziendale (ubicato sul fg. 2 mapp. 52 Comune di Orio Litta)
- siero: recuperato dal vicino caseificio, stoccato in appositi sili verticali
- alimento/mangime: in parte derivante dall'attività di coltivazione del fondo ed in parte reperito sul mercato. La materia prima, in attesa di essere utilizzata, viene stoccata nei sili verticali.
- Energia elettrica: prelevata dalla Rete Nazionale.

Nell'installazione sono presenti dei silos aventi le seguenti caratteristiche:

- n 3 sili verticali con struttura metallica per lo stoccaggio del mais in granella, con capacità pari a circa 150,00 m<sup>3</sup>/cad;
- n. 1 silo verticale con struttura metallica per lo stoccaggio di cereali autunno vernini (orzo/frumento in granella), con capacità pari a circa 150,00 m<sup>3</sup>;
- n. 2 sili verticali con struttura metallica per lo stoccaggio del siero, con capacità pari a 25,00 m<sup>3</sup>/cad;
- n. 1 silo verticale in vetroresina per lo stoccaggio del mangime, con volume pari a circa 15,00 m<sup>3</sup>.

Il caricamento è meccanico. Nelle tavole allegate vengono riportate la localizzazione dei sili sopra descritti.

N.	Materie Ausiliarie	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità e caratteristiche di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio (mc)
V1	mangime	/	solido	vtr	Silo verticale	15
V2	siero	/	liquido	Struttura metallica	Silo verticale	25
V3	siero	/	liquido	Struttura metallica	Silo verticale	25
V4	Mais granella	/	solido	Struttura metallica	Silo verticale	150
V5	Mais granella	/	solido	Struttura metallica	Silo verticale	150
V6	Mais granella	/	solido	Struttura metallica	Silo verticale	150
V7	Cereali aut.-vernini	/	solido	Struttura metallica	Silo verticale	150

Tabella B3 – Caratteristiche materie prime ausiliarie

## B.5. Consumo idrico

Le fonti di prelievo ed i consumi idrici sono di seguito sintetizzati.

ANNO	Fonte	Abbeveraggio animali (m <sup>3</sup> )	Totale annuo (m <sup>3</sup> )
2015	Pozzo		
	Acquedotto	1642	1642
2016	Acquedotto	1825	1825
2017	Acquedotto	1460	1460
2018	Pozzo	14.500	24.000 <sup>(1)</sup>

Tabella B4 – Approvvigionamenti idrici

(1) Il totale comprende le utenze aziendali per la gestione del verde

## B.6. Consumo di energia

I dati relativi al consumo di energia ed agli eventuali impianti di combustione sono di seguito riportati:

Consumo energia elettrica e termica			
Anno	Consumo energia elettrica (kWh/anno)	Consumo energia termica (kWh/anno)	Consumo energia totale (kWh/anno)
2015	103.704	/	103.704
2016	106.362	/	106.362
2017	110.266	/	110.266
2018	109.041	/	109.041

Tabella B5 – Consumo energia elettrica e termica

Consumo totale di combustibile espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Gasolio (per autotrazione)	52,79	44,06	48,025

Tabella B6 – Consumo totale di combustibile

## B.7. Produzione di energia

Nell'installazione IPPC non avviene produzione di energia.

## C. QUADRO AMBIENTALE

### C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

#### C.1.1. Emissioni derivanti dal ciclo zootecnico

L'azienda, annualmente, procede ad effettuare una stima delle emissioni in atmosfera mediante il software "BAT-Tool".

L'aggiornamento viene fatto a "consuntivo", sulla presenza media dei capi suini allevati accertati, e i dati vengono successivamente inseriti sul portale AIDA.

Nella tabella sottostante, vengono riportati i dati stimati di emissioni ricavate tramite l'ausilio del software:

#### Emissioni (Capi Potenzialita' Massima)

Emissioni NH <sub>3</sub> REF		Emissioni NH <sub>3</sub> Situazione attuale		Riduzione NH <sub>3</sub> rispetto a REF		Altre Emissioni	
Totali	<b>33.220</b> kg/a	Totali	<b>26.173</b> kg/a	Totali	<b>7.047</b> kg/a	<b>21,2</b> %	CH <sub>4</sub> <b>35.310</b> kg/a
Ricovero	<b>12.446</b> kg/a	Ricovero	<b>9.957</b> kg/a	Ricovero	<b>2.489</b> kg/a	<b>20</b> %	N <sub>2</sub> O <b>1.224</b> kg/a
Trattamento	<b>0</b> kg/a	Trattamento	<b>592</b> kg/a	Trattamento	<b>-592</b> kg/a	- %	
Stoccaggio	<b>6.804</b> kg/a	Stoccaggio	<b>7.032</b> kg/a	Stoccaggio	<b>-228</b> kg/a	<b>-3,4</b> %	
Distribuzione effluenti	<b>13.971</b> kg/a	Distribuzione effluenti	<b>8.593</b> kg/a	Distribuzione effluenti	<b>5.378</b> kg/a	<b>38,5</b> %	

#### Emissioni (Capi Presenza Media)

Emissioni NH <sub>3</sub> REF		Emissioni NH <sub>3</sub> Situazione attuale		Riduzione NH <sub>3</sub> rispetto a REF		Altre Emissioni	
Totali	<b>28.469</b> kg/a	Totali	<b>22.429</b> kg/a	Totali	<b>6.040</b> kg/a	<b>21,2</b> %	CH <sub>4</sub> <b>30.265</b> kg/a
Ricovero	<b>10.666</b> kg/a	Ricovero	<b>8.533</b> kg/a	Ricovero	<b>2.133</b> kg/a	<b>20</b> %	N <sub>2</sub> O <b>1.049</b> kg/a
Trattamento	<b>0</b> kg/a	Trattamento	<b>507</b> kg/a	Trattamento	<b>-507</b> kg/a	- %	
Stoccaggio	<b>5.831</b> kg/a	Stoccaggio	<b>6.026</b> kg/a	Stoccaggio	<b>-195</b> kg/a	<b>-3,3</b> %	
Distribuzione effluenti	<b>11.972</b> kg/a	Distribuzione effluenti	<b>7.364</b> kg/a	Distribuzione effluenti	<b>4.608</b> kg/a	<b>38,5</b> %	

L'azienda, per il superamento del limite di emissione di ammoniaca, è soggetta alla presentazione della dichiarazione E-PRTR, regolarmente trasmessa all'autorità competente, il tutto come riportato sul portale AIDA.

### C.1.2. Altre emissioni in atmosfera

#### Molitura cereali:

Sono presenti n. 2 mulini, azionati da motore elettrico, della potenza di 18,5 kW destinati uno alla molitura del mais (1) e l'altro (2) a quella dell'orzo e del frumento tenero.

Il mulino 1 opera settimanalmente per 20 ore per produrre 14-15 t di farina di mais;

Il mulino 2 opera settimanalmente per circa 10 ore per produrre 7-8 t di orzo/frumento.

Nel complesso i mulini lavorano per 156 giorni/anno per un totale di circa 1.560 ore.

I mulini sono dotati di un sistema di captazione delle polveri costituito da un ciclone e da filtri a maniche. Il condotto in uscita dal filtro a maniche, che ha un diametro di 30 cm, immette l'aria filtrata all'esterno ad una altezza da terra di ca. 6,00 m.



Foto 1: a sinistra, i mulini per la macinazione del mais e del frumento

Foto 2: a destra, ben visibili le tubazioni che trasportano la farina e la portano al ciclone per la sua separazione



Foto 3: Il filtro a maniche che tratta l'aria in uscita dal ciclone, ben visibile lo scarico di fondo per la raccolta delle polveri ed il condotto che sale verso l'alto

Foto 4: a destra lo scarico all'esterno dell'aria filtrata

### Essiccazione cereali

L'essiccatoio "Law" è dotato di bruciatore a gasolio della potenzialità massima di circa 600.000 kcal/h e di n. 3 ventilatori tipo AX40 da 3 kW cad. La fumana prodotta è convogliata nella camera "polveri" ove queste sedimentano, mentre l'aria fuoriesce attraverso i filtri presenti nelle aperture.

Il processo di essiccazione prevede un massimo di n. 4 cicli/giorno per 15 t/ciclo e 60 t/giorno per circa 50/60 giorni/anno.

Il caricamento si avvale di coclea e di elevatore a tazze.

L'aria calda è generata da un bruciatore a fuoco diretto per cui non si ha una camera di combustione con relativo camino ma i gas di combustione rimangono nella fumana che, attraverso i tre condotti del diametro di 50 cm, viene immessa nella camera di separazione delle polveri ove queste, sedimentando, si raccolgono sul pavimento mentre l'aria esce attraverso le apposite aperture dotate di specifici filtri.

Nell'impianto non è presente un contaore non azzerabile.



Foto 5: a sinistra i corpi filtranti della Wamm presenti all'interno del filtro  
Foto 6: a destra un particolare del corpo filtrante Wamm



Foto 7: L'ingresso dei 3 condotti della fumana essiccatoio nella stanza di depolverazione



Foto 8: la rete di filtrazione dell'aria presente sulle aperture per la fuoriuscita dell'aria dalla sala delle polveri



Foto 9: il bruciatore dell'essiccatoio a fuoco diretto



Foto 10: i tre condotti della fumana dall'essiccatoio ripresi da terra

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'installazione IPPC:

attività IPPC e non IPPC	sigla emissione	provenienza		durata (h/g)	Durata (g/anno)	Temp. °C	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	altezza camino (m)	sezione camino (m <sup>2</sup> )
		descrizione	potenzialità							
1	E1	essiccatoio	600.000 kcal/h	10	50/60	/	Polvere (*)	Camera di separazione	/	/
1	E2	Molitura cereali	0,7/0,8 t/ora	10	156	/	Polvere (*)	Ciclone + filtro a maniche	6	0,07

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

(\*): non è un inquinante monitorato, ma controllato da un sistema di captazione delle polveri

## C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi dell'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente (con riferimento alla tavola n. 04: "Planimetria scarichi idrici" del 1/2/2019):

**Scarichi domestici provenienti dall'abitazione del Gestore:** gli scarichi delle acque reflue civili sia di provenienza domestica che aziendale sono allacciati alla fognatura comunale (autorizzato dal Sindaco del Comune di Orio Litta con Ordinanza n° 01/1988 Prot. 378 del 10/02/1988).

**Acque meteoriche:** come da dichiarazione fornita dall'azienda, nel complesso IPPC non avviene la movimentazione di sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. .

Le acque meteoriche delle superfici scoperte impermeabilizzate vengono raccolte in rete e confluiscono in corpo idrico superficiale nei punti S1, S2, S3.

Il recettore finale delle acque meteoriche è un colo di proprietà aziendale.

Coordinate Gauss Boaga dei punti di scarico:

S1	X:1543839,21	Y: 5002128,52
S2	X: 1543849,12	Y: 5002158,48
S3	X: 1543816,85	Y: 5001946,75

## C.3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Con riferimento alla tavola di Azzonamento Acustico – territorio comunale (versione provvisoria) del 29.03.2005 del Comune di Orio Litta, si può dedurre che il sito produttivo ricade in due classi acustiche differenti:

- i fabbricati (porcilaie e zona cucina) a Sud, ricadono in un azzonamento di "Classe IV – Aree di intensa attività umana" i cui limiti sono pari a 65dB (A) diurno e 55 dB (A) notturno;
- i fabbricati (porcilaie, deposito ed essiccatoio) a Nord, ricadono in un azzonamento di "Classe III – Aree di Tipo Misto" i cui limiti sono pari a 60 dB (A) diurno e 50dB (A) notturno.

La classe limitrofa ricomprende una zona produttiva del Comune di Orio Litta, che ricade in "Classe V – Aree prevalentemente industriali".

La sorgente principale di rumorosità dell'insediamento è legata a:

- presenza dei suini. Il picco di rumorosità avviene in concomitanza con la somministrazione del cibo agli animali che, tuttavia, essendo confinati in strutture chiuse, non generano sorgenti di rumore particolarmente significative verso l'esterno e sono da considerarsi di scarso inquinamento acustico;
- la lavorazione delle materie prime per la preparazione dell'alimento: anche in questo caso, le operazioni avvengono in ambiente chiuso e l'impatto sonoro, verso l'esterno, è ridotto. Le operazioni avvengono prevalentemente durante la giornata, quando i limiti risultano più alti.

Nei dintorni dell'insediamento si ritiene non vi siano recettori sensibili. L'azienda a Nord ed Est confina con spazi liberi (aree agricole in cui non vi è presenza antropica); a Sud sono presenti aree i cui limiti sonori sono più alti, vista la presenza di attività industriali e la presenza di una Ferrovia; ad Ovest sorgono altre cascate, ad una distanza di circa 100,00 m dalla prima porcilaia.

I rilievi fonometrici vengono effettuati per l'aggiornamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

## C.4. Pressioni sulla componente suolo e sistemi di contenimento

In azienda sono presenti due serbatoi per il gasolio: il serbatoio destinato all'autotrazione dei mezzi è costituito da una cisterna omologata a tenuta, coperta e dotata di vasca di contenimento idonea ad impedire e/o contenere eventuali perdite o sversamenti accidentali (identificata come "C2" nella tavola di disegno 3329\_03, rev. 1/2/2019).

Il serbatoio per l'alimentazione dell'impianto di essiccazione (identificato con la sigla "C1" nella tavola di disegno 3329\_03 di cui sopra) è interrato ed inserito in una vasca di calcestruzzo a tenuta e dotata di

copertura. L'impianto è stato installato nell'anno 2014.

L'azienda dispone di un locale dedicato allo stoccaggio dei prodotti per la pulizia/disinfezione dei ricoveri di allevamento. Il locale, realizzato in muratura, si presenta chiuso, dotato di copertura ed impermeabilizzato.

E' presente una piletta di scarico per la raccolta di eventuali sversamenti che confluiranno in una cisterna in vetroresina, impermeabilizzata, e quindi totalmente indipendente dalla rete fognaria aziendale.



Foto 11: a sinistra la cisterna del gasolio interrata posta all'interno di un manufatto in cls. Ben visibile il pannello di copertura incernierato da un lato per una facile e sicura apertura.

Foto 12: a destra la cisterna gasolio fuori terra completa di vasca di contenimento



Foto 13: i serbatoi del siero ed il silo per il concentrato all'esterno della cucina. Alla sinistra il piccolo locale deposito disinfettanti



Foto 14: a sinistra deposito fitofarmaci

Foto 15: a destra il serbatoio di stoccaggio del sottoprodotto "acqua di lavaggio". A lato il localino che ospita la pompa.

### **C.5. Produzione Rifiuti**

I rifiuti prodotti nell'insediamento vengono riportati annualmente sul portale AIDA. I rifiuti prodotti negli ultimi anni (2016, 2017 e 2018) hanno riguardato i seguenti codici CER:

- 13.02.05\*
- 13.02.08\*
- 15.01.06
- 15.01.10\*
- 16.01.07\*
- 17.04.05
- 18.02.02\*

I rifiuti vengono stoccati, in attesa del loro ritiro da parte della ditta Autorizzata (di cui si allega copia del contratto di ritiro), presso siti specifici impermeabilizzati e coperti.

L'allontanamento avviene per ritiro da parte della ditta.

I codici sopra indicati sono indicativi e non esaustivi dei rifiuti prodotti dall'attività aziendale.

### **C.6. Gestione sottoprodotti di origine animale**

In azienda è presente una cella frigorifera per lo stoccaggio delle carcasse a lato del deposito cereali.

La cella è collocata su pavimentazione impermeabilizzata; sono presenti poi griglie per la raccolta delle acque meteoriche e delle eventuali acque di pulizia del piazzale, che confluiscono in un pozzettone a tenuta, come ben visibili nelle immagini allegate:



Foto 16: La cella per le carcasse con il piazzalino antistante dotato di griglia laterale per la intercettazione di ogni eventuale percolato per stoccarlo nello specifico pozzettone (visibile in primo piano)

### **C.7. Gestione degli effluenti di allevamento**

Per la gestione degli EA relativamente alla distribuzione sui terreni ed agli altri eventuali utilizzi, compresi i trattamenti, che comportino pressioni ambientali si rimanda alla comunicazione nitrati.

## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1. Verifica dell'applicazione delle BAT o misure alternative adottate

Le migliori tecniche fanno riferimento all'applicazione alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ("BAT Conclusion").

In particolare le conclusioni sulle BAT riguardano i seguenti processi e attività che si svolgono nell'azienda agricola:

1. gestione alimentare di pollame e suini;
2. preparazione dei mangimi (macinazione, miscelazione e stoccaggio);
3. allevamento (stabulazione) di pollame e suini;
4. raccolta e stoccaggio degli effluenti di allevamento;
5. trattamento degli effluenti di allevamento;
6. spandimento agronomico degli effluenti di allevamento;
7. deposito delle carcasse;

Di seguito sono riportate TUTTE le BAT in ordine progressivo (NON solo quelle presenti in azienda) con l'indicazione dello stato di applicabilità, e SOLO le BAT specifiche per la tipologia di allevamento intensivo (suini o pollame):

**BAT n. 1-23** di carattere generale (obbligatorie);

**BAT n. 24-29** sono inerenti al Piano di Monitoraggio (si rimanda al quadro F - Piano di Monitoraggio parte integrante dell'allegato tecnico AIA);

**BAT n. 30.** specifiche per l'allevamento intensivo di suini;

## Conclusioni generali sulle BAT

**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

BAT 1	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</li> <li>2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;</li> <li>3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</li> <li>4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) struttura e responsabilità;</li> <li>b) formazione, sensibilizzazione e competenza;</li> <li>c) comunicazione;</li> <li>d) coinvolgimento del personale;</li> <li>e) documentazione;</li> <li>f) controllo efficace dei processi;</li> <li>g) programmi di manutenzione;</li> <li>h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;</li> <li>i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;</li> </ol> </li> <li>5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);</li> <li>b) alle misure preventive e correttive;</li> <li>c) alle tenute dei registri;</li> <li>d) a un 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;</li> </ol> </li> <li>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;</li> <li>7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</li> <li>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;</li> <li>9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS).</li> <li>10. Specificamente per l'allevamento intensivo di pollame o di suini, le BAT includono nel sistema di gestione ambientale anche i seguenti elementi: attuazione di un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 9);</li> <li>11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA</b></p> <p>Il gestore propone un sistema di gestione ambientale che si basa sui controlli previsti dal piano di monitoraggio, dall'analisi dei dati e dalla predisposizione delle eventuali misure correttive.</p> <p>In particolare il titolare dell'azienda organizzerà una riunione semestrale con il personale (che consiste in 3 persone di cui una normalmente impiegata per la coltivazione dei terreni e due per la cura degli animali) in modo da evidenziare l'importanza del loro abituale comportamento nei confronti dell'impatto ambientale.</p>

### 1.2. Buona gestione

**BAT 2.** Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione generale, la BAT prevede l'utilizzo di tutte le tecniche qui di seguito indicate.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>a) Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi),</li> <li>— garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione,</li> <li>— tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni),</li> <li>— tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'azienda agricola,</li> <li>— prevenire l'inquinamento idrico.</li> </ul>	<p>Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA IN PARTE</b></p> <p>L'applicazione parziale è dovuta al fatto che l'insediamento in esame è esistente.</p> <p>Per quanto attiene alle riduzioni del trasporto, si segnala che i trasporti di animali e materie prime sono fatti a pieno carico. L'insediamento è ubicato nei pressi dei terreni in conduzione, destinatari di una quota rilevante degli effluenti prodotti. Per i terreni a maggior distanza si predilige l'utilizzo degli effluenti palabili, caratterizzati da una maggior concentrazione e quindi da minor volume.</p> <p>L'impianto in esame è esistente e non modificabile. Nelle immediate vicinanze non vi è presenza di recettori sensibili.</p> <p>Dato che l'insediamento è esistente, non è possibile tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti e tale aspetto non ha rilevanza.</p> <p>Gli eventuali sviluppi futuri dell'attività zootecnica terranno conto, per quanto possibile, delle citate indicazioni, sempre considerando che l'insediamento è esistente.</p> <p>Nell'insediamento si adottano, sia nella fase di stabulazione degli animali, sia nelle fasi di raccolta, trattamento e stoccaggio degli effluenti zootecnici, misure atte a prevenire l'inquinamento idrico riducendo il rischio di dispersione nell'ambiente.</p> <p>Si rileva che nell'insediamento non si hanno scarichi in corpi idrici superficiali di acque reflue industriali.</p>
<p>b) Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori,</li> <li>— il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento,</li> <li>— la pianificazione delle attività,</li> <li>— la pianificazione e la gestione delle emergenze</li> <li>— la riparazione e la manutenzione delle attrezzature.</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA</b></p> <p>Il personale addetto è adeguatamente formato per i temi citati.</p>
<p>c) Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente,</li> <li>— i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali (per esempio incendi, perdite o crollo dei depositi di stoccaggio del liquame, deflusso non controllato dai cumuli di effluenti di allevamento, versamento di oli minerali),</li> <li>— le attrezzature disponibili per affrontare un incidente ecologico (per esempio attrezzature per il blocco dei tubi di drenaggio, argine dei canali, setti di divisione per versamento di oli minerali).</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA</b></p> <p>Il personale addetto è istruito per affrontare eventuali incidenti connessi alle fasi di movimentazione e stoccaggio degli effluenti utilizzando le attrezzature aziendali.</p>

<p>d) Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite,</li> <li>—le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame,</li> <li>—i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi,</li> <li>—i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura,</li> <li>—i silos e le attrezzature per il trasporto (per esempio valvole, tubi),</li> <li>—i sistemi di trattamento aria (per esempio con ispezioni regolari).</li> </ul> <p>Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Tutti i temi esposti rientrano tra le procedure di gestione eseguite giornalmente dal personale addetto.</p>
<p>e) Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Gli animali morti sono stoccati in una cella frigorifera dedicata.</p>

### 1.3. Gestione alimentare

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

Tecnica (3)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>a Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli aminoacidi digeribili.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>La dieta viene somministrata per fasce di età/peso con progressiva riduzione del contenuto proteico.</p> <p>Il piano di alimentazione prevede l'impiego di un mangime di base associato a diverse quantità di materie prime, in gran parte di produzione aziendale.</p>
<p>b Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Il piano di alimentazione adotta una dieta multifase con una curva di distribuzione dell'alimento progressiva in funzione dell'aumento di peso.</p> <p>Gli insediamenti sono attrezzati con impianti di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.</p>
<p>c Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.</p>	<p>L'applicabilità può essere limitata se i mangimi a basso contenuto proteico non sono economicamente disponibili. Gli aminoacidi di sintesi non sono applicabili alla produzione zootecnica biologica.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Tutti i mangimi impiegati prevedono un'integrazione con aminoacidi essenziali quali Metionina e Lisina.</p>
<p>d Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>NON APPLICATA</p>

Tabella 1.1 - Azoto totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Totale azoto escreto (4) (5) associato alla BAT (kg N escreto/posto animale/anno)
<p>Totale azoto escreto, espresso in N.</p>	<p>Suinetti svezzati</p>	<p>1,5 — 4,0</p>
	<p>Suini da ingrasso</p>	<p>7,0 — 13,0</p>
	<p>Scrofe (inclusi i suinetti)</p>	<p>17,0 — 30,0</p>

	Galline ovaiole	0,4 — 0,8
	Polli da carne	0,2 — 0,6
	Anatre	0,4 — 0,8
	Tacchini	1,0 — 2,3 (6)

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

I livelli di azoto totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

**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 in appresso.

Tecnica (7)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il piano di alimentazione adotta una dieta multifase con una curva di distribuzione dell'alimento progressiva in funzione dell'aumento di peso. Gli insediamenti sono attrezzati con impianti di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.
b Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi).	La fitasi può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.	NON APPLICATA
c Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili.	NON APPLICATA

Tabella 1. 2 - Fosforo totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Fosforo totale escreto associato alla BAT (8) (9) (kg P2O5 escreto/posto animale/anno)
Fosforo totale escreto, espresso come P2O5.	Suinetti svezzati	1,2 — 2,2
	Suini da ingrasso	3,5 — 5,4
	Scrofe (inclusi i suinetti)	9,0 — 15,0
	Galline ovaiole	0,10 — 0,45
	Polli da carne	0,05 — 0,25
	Tacchini	0,15 — 1,0

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

I livelli di fosforo totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

#### 1.4. Uso efficiente dell'acqua

**BAT 5.** Per un uso efficiente dell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
---------	---------------	---

a. Registrazione del consumo idrico.	Generalmente applicabile.	APPLICATA I consumi idrici vengono registrati. I dati sono recuperati dal contatore (per quanto relativo all'approvvigionamento da acquedotto) e da lettura di contaltri per il prelievo da pozzo.
b. Individuazione e riparazione delle perdite.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il personale verifica giornalmente lo stato del circuito di abbeverata e interviene in caso di guasti o perdite.
c. Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	Non applicabile agli allevamenti di pollame che usano sistemi di pulizia a secco.	APPLICATA Per la pulizia delle aree di allevamento e delle zone di servizio si utilizzano pulitori ad alta pressione.
d. Scegliere e usare attrezzature adeguate (per esempio abbeveratoi a tettarella, abbeveratoi circolari, abbeveratoi continui) per la categoria di animale specifica garantendo nel contempo la disponibilità di acqua (ad libitum).	Generalmente applicabile.	APPLICATA I ricoveri di allevamento sono dotati di abbeveratoi anti-spreco.
e. Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il funzionamento dell'impianto di abbeverata è periodicamente verificato.
f. Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia.	Può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti a causa degli elevati costi. L'applicabilità può essere limitata da rischi per la sicurezza biologica.	NON APPLICABILE La raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana non sono effettuati a causa delle difficoltà tecniche di intervenire su strutture esistenti e per gli elevati costi.

### 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.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Nell'insediamento, non vi sono aree esterne frequentate dagli animali. Nel caso di imbrattamento localizzato, si ricorre ad una pulizia a secco.
b Minimizzare l'uso di acqua.	Generalmente applicabile.	APPLICATA I ricoveri di allevamento sono dotati di abbeveratoi anti-spreco e nelle operazioni di pulizia si utilizzano sistemi ad alta pressione. Le acque utilizzate per la veicolazione sono di recupero
c Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti.	APPLICATA Le acque meteoriche raccolte dalle superfici pavimentate dell'insediamento derivano da zone non contaminate da deiezioni animali o altri materiali organici fermentescibili.

**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.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a. Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Le acque meteoriche potenzialmente contaminate sono avviate agli stoccaggi unitamente agli effluenti di allevamento.

b. Trattare le acque reflue.	Generalmente applicabile.	<p>NON APPLICATA</p> <p>Nell'insediamento non sono presenti impianti specificamente dedicati al trattamento delle acque reflue; si evidenzia però che le acque potenzialmente contaminate sono avviate al ciclo di trattamento e stoccaggio degli effluenti di allevamento.</p>
c. Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale.	<p>L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola.</p> <p>Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Nei terreni in conduzione serviti da rete irrigua, lo spandimento agronomico è effettuato con irrigatore semovente associato alla distribuzione a bassa pressione.</p>

### 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.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a. Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza.	Può non essere applicabile agli impianti esistenti.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Per il tipo di allevamento svolto, i ricoveri non necessitano di sistemi di riscaldamento/raffreddamento e adottano la ventilazione naturale.</p>
b. Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>Per il tipo di allevamento svolto, i ricoveri non necessitano di sistemi di riscaldamento/raffreddamento e adottano la ventilazione naturale.</p> <p>E' in atto un graduale intervento di miglioramento del livello di coibentazione delle coperture finalizzato a migliorare le condizioni microclimatiche anche nelle condizioni estive per le quali si prevede anche l'inserimento di sistemi di raffrescamento evaporativi al fine di migliorare le condizioni di benessere.</p> <p>Sono stati effettuati interventi su 2 ricoveri:</p> <p>Ricovero 06: integrazione dinamica della ventilazione per aumentare il ricambio e la velocità dell'aria nel ricovero.</p> <p>Ricovero 09: installazione di gruppi evaporativi (BAT 11-b1)</p>
c. Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico.	Può non essere applicabile agli impianti che utilizzano la ventilazione naturale. L'isolamento può non essere applicabile agli impianti esistenti per limitazioni strutturali.	<p>APPLICATA</p> <p>I ricoveri d'allevamento sono esistenti e adottano la ventilazione naturale.</p> <p>E' in atto un intervento di miglioramento della coibentazione che migliorerà le condizioni del microclima indoor sia in inverno che in estate.</p> <p>Tramite la sostituzione del manto di copertura (in alcuni ricoveri costituito da lastre ondulate di eternit che vengono così bonificate) con pannelli sandwich costituiti da una crosta esterna in lamiera di alluminio e una interna in vetroresina con interposto strato di poliuretano espanso dello spessore di 50 mm in grado di assicurare un coefficiente di trasmissione del calore dell'ordine di 0,40 W/m<sup>2</sup> °C.</p> <p>L'intervento è stato realizzato nelle strutture 03, 07 (nel 2015), e nella 06 (2019).</p> <p>È in previsione per le altre strutture secondo il seguente calendario orientativo:</p> <p>01 entro 2021 02 entro 2020 04 entro 2022 05 entro 2024 08 entro 2023</p>

d	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	Generalmente applicabile.  APPLICATA Si pone cura alla manutenzione degli apparecchi illuminanti per mantenerne elevata l'efficienza
e	Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: 1. aria/aria; 2. aria/acqua; 3. aria/suolo.	Gli scambiatori di calore aria/suolo sono applicabili solo se vi è disponibilità di spazio a causa della necessità di un'ampia superficie di terreno.  NON APPLICABILE Nei ricoveri non sono presenti sistemi di riscaldamento dell'ambiente interno.
f	Uso di pompe di calore per recuperare il calore.	L'applicabilità delle pompe di calore basate sul recupero del calore geotermico è limitata dalla disponibilità di spazio se si usano tubi orizzontali.  NON APPLICABILE Nei ricoveri non sono presenti sistemi di riscaldamento dell'ambiente interno.
g	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck).	Non applicabile agli allevamenti di suini. L'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione.  NON APPLICABILE L'allevamento in esame è destinato a suini.
h	Applicare la ventilazione naturale.	Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata. Negli allevamenti di suini, può non essere applicabile a: — sistemi di stabulazione con pavimenti ricoperti di lettiera in climi caldi, — sistemi di stabulazione senza pavimenti ricoperti di lettiera o senza box (per esempio cuccette) coperti, isolati in climi freddi. Negli allevamenti di pollame, può non essere applicabile: — durante la fase iniziale dell'allevamento, salvo allevamento di anatre, — a causa di condizioni climatiche estreme.  APPLICATA Tutti i ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale e si sta testando nel ricovero 09, il miglioramento ottenibile in condizioni estive grazie all'inserimento di n. 2 raffrescatori evaporativi( da 1.550 W/cad) in grado di immettere 15.000 m³/h di aria raffrescata Nel ricovero n. 06 è stata integrata la ventilazione naturale mediante l'installazione, sulle pareti di testata, di due ventilatori con portata unitaria di 36.000 m³/h con la funzione specifica di aumentare la velocità dell'aria in corrispondenza delle temperature più alte.

### 1.7. Emissioni sonore

**BAT 9.** Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1) un piano di gestione del rumore che comprenda gli elementi riportati di seguito.

BAT 9	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii. un protocollo per monitoraggio del rumore iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati; iv. un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni sonore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione; v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.	E' applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.	NON APPLICATA, non sono presenti problematiche riconosciute legate alla rumorosità dell'attività.

**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.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
---------	-------------	---------------	---

<p>a. Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili.</p>	<p>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.</p>	<p>Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.</p>	<p>NON APPLICABILE L'insediamento è esistente.</p>
<p>b. Ubicazione delle attrezzature.</p>	<p>I livelli di rumore possono essere ridotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente (collocando le attrezzature il più lontano possibile dai recettori sensibili);</li> <li>ii. minimizzando la lunghezza dei tubi di erogazione dei mangimi;</li> <li>iii. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo di minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola.</li> </ul>	<p>Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.</p>	<p>APPLICATA L'insediamento è esistente e non è possibile intervenire sulle distanze dai recettori. I sili dei mangimi sono sistemati a breve distanza dai locali di preparazione dell'alimento, per minimizzare la lunghezza dei tubi di connessione e per razionalizzare gli spostamenti dei mezzi di trasporto delle materie prime.</p>
<p>c. Misure operative.</p>	<p>Fra queste figurano misure, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime, se possibile;</li> <li>ii. apparecchiature utilizzate da personale esperto;</li> <li>iii. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile;</li> <li>iv. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione;</li> <li>v. funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime, se possibile;</li> <li>vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori.</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA Le operazioni di distribuzione dell'alimento sono effettuate a porte chiuse. L'insediamento non produce emissioni rumorose rilevanti. Le operazioni potenzialmente fonti di emissione rumorose sono svolte durante le ore del giorno. I ricoveri di allevamento non hanno zone esterne che richiedano il passaggio di pale raschiatrici accoppiate a trattori.</p>
<p>cd. Apparecchiature a bassa rumorosità.</p>	<p>Queste includono attrezzature quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale;</li> <li>ii. pompe e compressori;</li> <li>iii. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi ad libitum, alimentatori compatti).</li> </ul>	<p>La BAT 7.d.iii è applicabile solo agli allevamenti di suini. Gli alimentatori passivi ad libitum sono applicabili solo in caso di attrezzature nuove o sostituite o se gli animali non richiedono un'alimentazione razionata.</p>	<p>APPLICATA Tutti i ricoveri d'allevamento adottano prevalentemente la ventilazione naturale.</p>
<p>ee. Apparecchiature per il controllo del rumore.</p>	<p>Ciò comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. riduttori di rumore;</li> <li>ii. isolamento dalle vibrazioni;</li> <li>iii. confinamento delle attrezzature rumorose (per esempio mulini, convogliatori pneumatici);</li> <li>iv. insonorizzazione degli edifici.</li> </ul>	<p>L'applicabilità può essere limitata dai requisiti di spazio nonché da questioni di salute e sicurezza.  Non applicabile ai materiali fonoassorbenti che impediscono la pulizia efficace dell'impianto.</p>	<p>NON APPLICATA Poiché l'insediamento non genera emissioni rumorose rilevanti, non è necessaria l'adozione di apparecchiature per il controllo dei rumori.</p>
<p>ff. Procedure antirumore.</p>	<p>La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.</p>	<p>Può non essere generalmente applicabile per motivi di sicurezza biologica.</p>	<p>NON APPLICATA Poiché l'insediamento non genera emissioni rumorose rilevanti, non è necessaria l'adozione di ostacoli per ridurre la propagazione dei rumori.</p>

### 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**.

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		

1.	1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata);	La paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	3. Applicare l'alimentazione ad libitum;	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione razionata in forma liquida.
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione in forma liquida.
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione in forma liquida; il trasporto del mangime in fase di preparazione della razione è effettuato mediante coclee e non è impiegato alcun sistema pneumatico.
	6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	L'applicabilità può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.	APPLICATA I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale, quindi a bassa velocità dell'aria. Bassa polverosità, nonostante l'utilizzo di ventilatori, è assicurata anche nel ricovero ove si testa la soluzione di raffrescamento grazie alla evaporazione di acqua che assicura un umidità relativa interna superiore al 70-75%.
b	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:		
	1. Nebulizzazione d'acqua;	L'applicabilità può essere limitata dalla sensazione di diminuzione termica provata dagli animali durante la nebulizzazione, in particolare in fasi sensibili della vita dell'animale e/o nei climi freddi e umidi. L'applicabilità può inoltre essere limitata nel caso dei sistemi a effluente solido alla fine del periodo di allevamento a causa delle elevate emissioni di ammoniaca.	APPLICATA PARZIALMENTE Nella porcilaia n. 09 sono installati 4 gruppi evaporativi in grado di vaporizzare, nelle condizioni igrometriche estive riscontrabili in zona nelle ore più calde, dai 25 ai 35 kg/h di acqua
	2. Nebulizzazione di olio;	Applicabile solo negli allevamenti di pollame con volatili di età maggiore a circa 21 giorni. L'applicabilità negli impianti con galline ovaiole può essere limitata dal rischio di contaminazione delle attrezzature presenti nel ricovero.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.
	3. Ionizzazione.	Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.	NON APPLICATA
c	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale:		
	1. Separatore d'acqua;	Applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale
	2. Filtro a secco;	Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.
	3. Scrubber ad acqua;	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.
	4. Scrubber con soluzione acida;	Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.

	5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);		NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.
	6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;		NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.
	7. Biofiltro.	Applicabile unicamente agli impianti a liquame. È necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICABILE In quanto i ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale e sarebbe comunque insostenibile dal punto di vista energetico ed economico.

### 1.9. Emissioni di odori

**BAT 12.** 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 (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito:

BAT 12	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii. un protocollo per il monitoraggio degli odori; iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati; iv. un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso per esempio a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni di odori (cfr. BAT 26), caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione; v. un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.	La BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.	NON APPLICATA, non ricorrono situazioni comprovate di odori molesti

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 26.

**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.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti.	NON APPLICABILE L'impianto e i recettori sono esistenti e pertanto le distanze non sono modificabili.
b	Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati),</li> <li>• ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento (per esempio usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento),</li> <li>• rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno,</li> </ul>	La diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali. La rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorigeni.	APPLICATA Gli effluenti di allevamento prodotti nei ricoveri zootecnici sono interamente inviati al trattamento di separazione solido/liquido. La stabulazione prevede corsie esterne che prevedono la frequente rimozione, in acqua, delle deiezioni mantenendo la pavimentazione pulita e quindi a basso potere emissivo.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno,</li> <li>• diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento,</li> <li>• mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera.</li> </ul>	Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34.	
c	<p>Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti),</li> <li>— aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale,</li> <li>— collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione),</li> <li>— aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nella parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo,</li> <li>— disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile,</li> <li>— allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.</li> </ul>	L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Le strutture di allevamento sono esistenti e non è possibile adottare tali tecniche. Va inoltre rilevato che non si sono mai evidenziate criticità di questo tipo.</p>
d	<p>Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);</li> <li>2. Biofiltro;</li> <li>3. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.</li> </ol>	<p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p> <p>Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.</p> <p>Il biofiltro è applicabile solo agli impianti a liquame.</p> <p>Per un biofiltro è necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri.</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Gli allevamenti di ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale. Inoltre, il liquame è rimosso frequentemente dai ricoveri.</p>
e	<p>Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio;</li> <li>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 esempio alberi, barriere naturali);</li> <li>3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.</li> </ol>	<p>Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame.</p> <p>Cfr. applicabilità di BAT 14.b per l'effluente solido.</p>	<p>APPLICATA IN PARTE</p> <p>Gli stoccaggi sono esistenti. La platea non possiede una forma geometrica regolare, la copertura diverrebbe dispendiosa in termini economici e di difficile realizzazione tecnica per la sua collocazione.</p> <p>Sulla superficie degli stoccaggio del refluo liquido, verrà utilizzato materiale galleggiante incoerente, per esempio Leca o piccoli componenti galleggianti. Nel caso specifico, come già evidenziato, non si sono però riscontrate criticità.</p>
	<p>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 esempio alberi, barriere naturali);</p>	Generalmente applicabile.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Le strutture di stoccaggio degli effluenti sono esistenti.</p>
	<p>3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.</p>	Generalmente applicabile.	APPLICATA

			Il refluo viene "rimiscolato" solamente in occasione dei prelievi per l'utilizzazione agronomica
f	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:		
	1. Digestione aerobica (aerazione) del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 19.d.	NON APPLICATA
	2. Compostaggio dell'effluente solido;	Cfr. applicabilità di BAT 19.f.	NON APPLICATA
	3. Digestione anaerobica.	Cfr. applicabilità di BAT 19.b.	NON APPLICATA
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;	Cfr. applicabilità di BAT 21.b, BAT 21.c o BAT 21.d.	NON APPLICATA
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	Cfr. applicabilità di BAT 22.	APPLICATA

### 1.10. Emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	Generalmente applicabile.	APPLICATA La struttura di stoccaggio principale è dotata di muri perimetrali che consentono l'innalzamento del cumulo.
b	Coprire i cumuli di effluente solido.	Generalmente applicabile quando l'effluente solido è secco o pre-essiccato nel ricovero zootecnico. Può non essere applicabile all'effluente solido non essiccato se vi sono aggiunte frequenti al cumulo.	NON APPLICATA
c	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile	NON APPLICATA
b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	Generalmente applicabile.	APPLICATA
c	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	Generalmente applicabile.	APPLICATA
d	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA
e	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.	Applicabile solo ai cumuli a piè di campo temporanei destinati a mutare ubicazione ogni anno.	NON APPLICABILE L'effluente palabile deriva dal trattamento di separazione solido-liquido del liquame e pertanto non è consentito l'accumulo a piè di campo.

### 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.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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;	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti. Può non essere applicabile ai depositi di stoccaggio del liquame eccessivamente elevati a causa dei maggiori costi e dei rischi di sicurezza.	APPLICATA IN PARTE STO01: rapporto Sup/vol = 0,21 STO02: rapporto Sup/Vol = 0,25 STO03: rapporto Sup/Vol = 0,25
	2. Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento;	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti.	IN FASE DI APPLICAZIONE Si è previsto entro l'estate del 2021 di sopraelevare le pareti dei bacini di stoccaggio di circa 1,00 m grazie alla realizzazione di una sorta di recinzione costituita di ritti saldamente fissati alla parete e da correnti in fune di acciaio tra i quali viene fissato un materiale plastico impermeabile all'aria. In questo modo si viene a creare una "zona di calma" che, in condizioni di massimo riempimento, avrà sempre un'altezza sul pelo libero di ca. 1,30 m (barriera antivento di 1,00 m + franco sicurezza 0,30 m) ove la laminazione dell'aria risulta particolarmente ridotta.
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Si rimescola la massa solamente in occasione del prelievo per l'utilizzazione agronomica.
b	Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche:		
	1. Copertura rigida;	Può non essere applicabile agli impianti esistenti per considerazioni economiche e limiti strutturali per sostenere il carico supplementare.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi sono esistenti e la tecnica non è quindi applicabile per considerazioni economiche e per limiti strutturali.
	2. Coperture flessibili;	Le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura.	NON APPLICABILE L'adozione di coperture flessibili non è applicabile per limiti strutturali.
	3. Coperture galleggianti, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pellet di plastica</li> <li>- materiali leggeri alla rinfusa</li> <li>- coperture flessibili galleggianti</li> <li>- piastrelle geometriche di plastica</li> <li>- copertura gonfiata ad aria</li> <li>- crostone naturale</li> <li>- paglia</li> </ul>	L'uso di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale. L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe. La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca. Il crostone naturale non è applicabile a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.	IN FASE DI APPLICAZIONE Previsto impiego di palline leca
c	Acidificazione del liquame,	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

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

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a) Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra ma da vasche a pareti verticali.
b) Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggianti quale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fogli di plastica flessibile</li> <li>- materiali leggeri alla rinfusa</li> <li>- crostone naturale</li> <li>- paglia</li> </ul>	<p>I fogli di plastica possono non essere applicabili ai lagoni esistenti di grandi dimensioni per motivi strutturali.</p> <p>La paglia e i materiali leggeri alla rinfusa possono non essere applicabili ai lagoni di grandi dimensioni se la dispersione dovuta al vento non consente di mantenere interamente coperta la superficie del lagone.</p> <p>L'uso di materiali leggeri alla rinfusa non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale.</p> <p>L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe.</p> <p>La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca.</p> <p>Il crostone naturale non è applicabile ai lagoni in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra.

**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.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra
b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra
c	Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento di liquame (per esempio fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio).	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra
d	Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili per esempio rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento).	Generalmente applicabile ai lagoni.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra
e	Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per esempio munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio.	Applicabile unicamente ai nuovi impianti.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra
f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	Generalmente applicabile.	APPLICATA

### 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.

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: separatore con pressa a vite, — separatore di decantazione a centrifuga, — coagulazione-flocculazione, — separazione mediante setacci, — filtro-pressa.	Applicabile unicamente se: — è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento, — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli. L'uso di poliacrilammide come flocculante può non essere applicabile a causa del rischio di formazione di acrilammide.	APPLICATA L'effluente liquido è trattato in un separatore solido-liquido per ottenere una frazione palabile più facilmente trasportabile a distanza.
b	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	NON APPLICATA
c	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.	Applicabile solo agli effluenti di allevamento provenienti da impianti con galline ovaiole. Non applicabile agli impianti esistenti privi di nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento.	NON APPLICATA L'insediamento non è destinato all'allevamento di galline ovaiole.
d	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	Applicabile solo se la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico. Nei climi freddi d'inverno può essere difficile mantenere il livello di aerazione necessario.	NON APPLICATA
e	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	Non applicabile unicamente ai nuovi impianti/alle nuove aziende agricole. Applicabile unicamente agli impianti/alle aziende agricole esistenti se è necessario rimuovere l'azoto a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento.	NON APPLICATA Nella situazione attuale l'azienda dispone di terreni sufficienti alla distribuzione agronomica degli effluenti e pertanto la rimozione dell'azoto non è necessaria.
f	Compostaggio dell'effluente solido.	Applicabile unicamente se: — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli, — la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico, — vi è spazio sufficiente nell'azienda agricola per creare andane.	NON APPLICATA

### 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.

	Tecnica	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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 zone idriche protette	APPLICATA  La pratica della utilizzazione agronomica degli effluenti è attuata considerando le esigenze delle varie colture come risulta dai PUA predisposti
b)	Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e: 1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.; 2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).	APPLICATA

c)	Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicati se: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. il campo è inondato, gelato o innevato;</li> <li>2. le condizioni del suolo (per esempio 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;</li> <li>3. il deflusso può essere anticipato secondo le precipitazioni previste.</li> </ol>	APPLICATA
d)	Adattare 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 esempio il contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del campo suscettibili di causare un deflusso.	APPLICATA
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	APPLICATA
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	APPLICATA
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere eseguito senza perdite.	APPLICATA
h)	Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.	APPLICATA

**BAT 21.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** 1 delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	Non applicabile a colture destinate a essere consumate crude a causa del rischio di contaminazione. Non applicabile se il suolo non consente un'infiltrazione rapida del liquame diluito nel terreno. Non applicabile se le colture non richiedono irrigazione. Applicabile a campi facilmente collegati all'azienda agricola mediante tubi.	APPLICATA L'effluente liquido è per la maggior parte distribuito con tubazioni e sistemi a bassa pressione.
b	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. spandimento a raso in strisce;</li> <li>2. spandimento con scarificazione.</li> </ol>	L'applicabilità può essere limitata da un contenuto di paglia nel liquame troppo elevato o se il contenuto di materia secca del liquame è superiore al 10 %. Lo spandimento con scarificazione non è applicabile alle colture arabili a file strette in crescita.	NON APPLICATA
c	Iniezione superficiale (solchi aperti).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente. Applicabilità limitata se le colture possono essere danneggiate dai macchinari.	NON APPLICATA
d	Iniezione profonda (solchi chiusi).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente. Non applicabile durante il periodo vegetativo delle colture. Non applicabile ai prati, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina.	NON APPLICATA
e	Acidificazione del liquame	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

<sup>1</sup> Nel testo inglese delle *BAT conclusions* si riporta: "In order to reduce ammonia emissions to air from slurry landspreading, BAT is to use **one or a combination** of the techniques given below"

**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.

BAT 22 - Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrato. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante un idoneo spandiletame (per esempio a disco frantumatore anteriore, spandiletame a scarico posteriore, il diffusore a doppio uso). Lo spandimento agronomico del liquame è effettuato a norma di BAT 21.	Non applicabile ai prati o all'agricoltura conservativa, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina. Non applicabile a terreni con colture suscettibili di essere danneggiate dall'incorporazione di effluenti di allevamento. L'incorporazione di liquame non è applicabile dopo lo spandimento agronomico per mezzo d'iniezioni superficiali o profonde.	APPLICATA

Tabella 1.3: Intervallo fra lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento e l'incorporazione nel suolo associato alla BAT

Parametro	Intervallo fra lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento e l'incorporazione nel suolo associato alla BAT (ore)
Intervallo	0 (22) — 4 (23)

#### 1.14. Emissioni provenienti dall'intero processo

BAT 23	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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 nel calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola.	APPLICATA L'azienda svolge annualmente una stima delle emissioni di ammoniaca attraverso il software BAT-Tool

#### 1.15. Monitoraggio delle emissioni e dei parametri di processo

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

Tecnica	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA
b			APPLICABILE L'azienda eseguirà le analisi degli effluenti con la cadenza prevista dal Piano di monitoraggio in essere.

**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.

Tecnica	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda prevede di eseguire una stima annuale dell'escrezione dell'azoto, sulla base delle razioni alimentari impiegate.

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.	Applicabile unicamente alle emissioni provenienti da ciascun ricovero zootecnico. Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.	NON APPLICABILE In tutte le strutture di allevamento vi è una componente della ventilazione di tipo naturale che rende sostanzialmente impossibile adottare un sistema di rilievo diretto delle emissioni
c	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda svolge annualmente una stima delle emissioni di ammoniaca con il software BAT-Tool

**BAT 26.** La BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria

Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: —norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori), —se si applicano metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (per esempio misurazione/stima dell'esposizione all'odore, stima dell'impatto dell'odore), è possibile utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	BAT 26 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.	NON APPLICABILE

**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.

Tecnica	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una volta l'anno.	Applicabile unicamente alle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico. Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.	APPLICATA L'azienda propone l'esecuzione di una determinazione analitica delle polveri con periodicità biennale mediante scanner in grado di restituire le quantità per le diverse granulometrie
b	Una volta l'anno.	Questa tecnica può non essere di applicabilità generale a causa dei costi di determinazioni dei fattori di emissione.	NON APPLICABILE La tecnica non è applicabile per i costi di determinazione dei fattori d'emissione.

**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.

Tecnica	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
---------	-----------	---------------	---

a	Verifica delle prestazioni del sistema di trattamento aria mediante la misurazione dell'ammoniaca, degli odori e/o delle polveri in condizioni operative pratiche, secondo un protocollo di misurazione prescritto e utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Una volta	Non applicabile se il sistema di trattamento aria è stato verificato in combinazione con un sistema di stabulazione analogo e in condizioni operative simili.	NON APPLICABILE I ricoveri di allevamento non sono dotati di sistemi di trattamento dell'aria.
b	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme).	Giornalmente	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE I ricoveri di allevamento non sono dotati di sistemi di trattamento dell'aria.

**BAT 29.** La BAT consiste nel monitoraggio dei seguenti parametri di processi almeno una volta ogni anno.

Parametro		Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Consumo idrico.	Registrazione mediante, per esempio, adeguati contatori o fatture. I principali processi ad alto consumo idrico nei ricoveri zootecnici (pulizia, alimentazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo idrico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete idrica.	APPLICATA L'azienda esegue la registrazione dei consumi idrici per il settore allevamento. La configurazione della rete idrica non consente il monitoraggio distinto dei vari utilizzi aziendali.
b	Consumo di energia elettrica.	Registrazione mediante, per esempio, 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.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo energetico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete elettrica.	APPLICATA L'azienda esegue la registrazione dei consumi elettrici. La configurazione della rete elettrica non consente il monitoraggio distinto dei vari utilizzi aziendali.
c	Consumo di carburante.	Registrazione mediante, per esempio, adeguati contatori o fatture.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda registra i consumi di carburante complessivi delle attività svolte, dedicate soprattutto alle operazioni agricole. Non è possibile distinguere i consumi del solo settore zootecnico, poiché i mezzi utilizzati sono gli stessi. Il carburante è quello utilizzato per la movimentazione dei mezzi. E' solo possibile una stima provvedendo alla ripartizione dei diversi utilizzi.
d	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti.	Registrazione mediante, per esempio, registri esistenti.		APPLICATA Viene tenuta traccia nelle registrazioni aziendali
e	Consumo di mangime.	Registrazione mediante, per esempio, fatture o registri esistenti.		APPLICATA
f	Generazione di effluenti di allevamento.	Registrazione mediante, per esempio, registri esistenti.		APPLICATA

## 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.

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
---------	----------------	---------------	---

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.	suini		
	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	Non applicabile ai nuovi impianti, a meno che una fossa profonda non sia combinata con un sistema di trattamento aria, raffreddamento del liquame e/o riduzione del pH del liquame.	NON APPLICATA In quanto non esiste pavimento fessurato e quindi non esistono le sottostanti fosse. In ogni caso in tutte le strutture di allevamento sono utilizzate tecniche di gestione nutrizionale.
	1. Sistema a depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e non è presente pavimento fessurato. La tecnica non è applicabile per considerazioni tecniche ed economiche.
	2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e non è presente pavimento fessurato
	3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e non è presente pavimento fessurato
	4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato)	Tutti i suini	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. Se la frazione liquida del liquame è usata per il ricircolo, questa tecnica può non essere applicabile alle aziende agricole ubicate in prossimità dei recettori sensibili a causa dei picchi di odore durante il ricircolo.	NON APPLICATA I ricoveri sono esistenti e non è presente pavimento fessurato
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	NON APPLICATA I ricoveri sono esistenti e non è presente pavimento fessurato
Suini da ingrasso				

6.	Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	I sistemi a effluente solido non sono applicabili ai nuovi impianti, a meno che siano giustificabili per motivi di benessere degli animali.  Può non essere applicabile a impianti a ventilazione naturale ubicati in climi caldi e a impianti esistenti con ventilazione forzata per suinetti svezzati e suini da ingrasso.  BAT 30.a7 può esigere un'ampia disponibilità di spazio.	NON APPLICATA
		Suinetti svezzati		
		Suini da ingrasso		
7.	Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	NON APPLICATA
		Suinetti svezzati		
		Suini da ingrasso		
8.	Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento).	Suinetti svezzati		NON APPLICATA
		Suini da ingrasso		
9.	Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati).	Suinetti svezzati		NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e la tecnica non è applicabile per considerazioni tecniche ed economiche.
		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	Non applicabile esistenti privi di cemento.	
12.	Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Scrofe allattanti	Generalmente applicabile.	
13.	Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	APPLICATA La raccolta degli effluenti avviene tramite il convogliamento in acqua
		Suini da ingrasso		
14.	Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Suini da ingrasso		NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e la tecnica non è applicabile per considerazioni tecniche ed economiche.
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).	Suini da ingrasso	Non applicabile nei climi freddi. Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e la tecnica non è applicabile per considerazioni tecniche ed economiche.
<b>b</b>	Raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	Non applicabile se: - non è possibile calore; - si utilizza lettiera.	NON APPLICABILE La tecnica non è applicabile perché non è possibile riutilizzare il calore.
<b>c</b>	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	Potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICABILE I ricoveri sono esistenti e non sono dotati di sistema centralizzato di ventilazione.

d	Acidificazione del liquame,	Tutti i suini	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA
e	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento.	Suini da ingrasso	Non applicabile agli impianti muniti di fosse con pareti inclinate e agli impianti che applicano la rimozione del liquame mediante ricircolo.	NON APPLICABILE Nei ricoveri non è presente pavimento fessurato.

Parametro	Specie animale	BAT-AEL (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	0,2 — 2,7
	Scrofe allattanti (compresi suinetti) in gabbie parto	0,4 — 5,6
	Suinetti svezzati	0,03 — 0,53
	<b>Suini da ingrasso</b>	<b>0,1 — 2,6</b>

### Emissione di ammoniaca dai ricoveri

Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup> (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	0,1 – 2,6 <sup>(7) (8)</sup>
<b>Ammoniaca, espressa come NH<sub>3</sub></b>	<b>2,54 kg/capo/a</b> <b>da elaborazione effettuata con BAT-Tool</b>
<p>(1) Il valore più basso dell'intervallo è associato all'utilizzo di un sistema di trattamento aria.</p> <p>(7) per gli impianti esistenti che utilizzano una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale, il limite superiore del BAT-AEL è 3,6 kg/NH<sub>3</sub>/posto animale/anno</p> <p>(8) per gli impianti che usano BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 o 30.a16, il limite superiore del BAT-AEL è 5,16 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno</p>	

Tabella 2.1 delle BAT Conclusion IRPP: BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per **suini da ingrasso**

## D.2. Applicazione di combinazioni di tecniche che garantiscono una elevata protezione dell'ambiente

Le strutture di stabulazione hanno tutte pavimento pieno e corsia di defecazione munita anch'essa di pavimento pieno: per tutte le strutture la veicolazione dei liquami avviene con acqua mediante cassoni auto ribaltanti nei quali viene impiegata l'acqua utilizzata per i lavaggi delle varie attrezzature dell'annesso caseificio. Si ritiene che tali strutture di stabulazione, data anche la modalità di allontanamento dei reflui, siano riconducibili alla tecnica BAT 30a – 13.

Con riferimento alla classificazione delle tecniche in base alla loro efficacia ambientale contenuta nella d.g.r. 1926/2019, allegato 3, paragrafo A.2, si riassume di seguito la combinazione delle tecniche che garantiscono nel complesso una elevata protezione dell'ambiente.

Fase dell'allevamento interessata	BAT adottata	Efficacia ambientale
Ricoveri	BAT 30a - 13	Tecnica di medio-alta efficacia
Stoccaggi	BAT 16b-3 (*)	Tecnica di bassa efficacia
Spandimento agronomico	BAT 21a (**)	-
	BAT 22 (interramento 0-4 ore)	Tecnica di efficacia alta

(\*) Copertura flottante (leca); la copertura dello stoccaggio è in previsione entro il febbraio 2021

(\*\*) L'effluente liquido è per la maggior parte distribuito con tubazioni e sistemi a bassa pressione

## **E. QUADRO PRESCRITTIVO E CONDIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'IMPIANTO**

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di efficacia dell'AIA.

L'azienda è tenuta all'applicazione delle BAT nei tempi previsti dalla norma e cioè entro il 21/2/2021.

L'installazione è autorizzata ad esercitare l'attività alle condizioni descritte al punto B.1 in cui è definito il numero massimo di posti e quindi la capacità produttiva che non può pertanto essere superata senza aver attuato le procedure in essere relative alle modifiche sostanziali e/o non sostanziali (d.g.r. 2970 del 2012).

### **E.1. Emissioni in atmosfera**

- I. Ai sensi dell'art. 30 del d.lgs. 46/2014 l'installazione deve effettuare la dichiarazione E-PRTR (ex dichiarazione Ines) nei tempi e nei modi previsti, verificando ogni anno la necessità di effettuare la suddetta dichiarazione.
- II. In caso di segnalazioni di lamentele per odori molesti, il Gestore deve attivare le procedure previste dalla d.g.r. 3018 del 15/2/2012 in materia di caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno.

### **E.2. Scarichi idrici**

- I. Gli scarichi dei servizi igienici sono da considerare acque reflue domestiche in quanto derivanti da attività riconducibili per loro natura a quelle domestiche e/o al metabolismo umano e pertanto, ai sensi dell'art. 107, comma 2, del d.lgs. n. 152/2006, sono sempre ammessi purché osservino i regolamenti emanati dal soggetto gestore del S.I.I. e approvati dall'Ufficio d'Ambito.

### **E. 3. Rumore**

- I. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla d.g.r. n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
- II. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

### **E.4. Suolo e acque sotterranee**

- I. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o in presenza di fessurazioni profonde.
- III. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco, e comunque nel rispetto delle modalità di intervento che la Ditta ha determinato di adottare per tali casi.
- V. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere conformi a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap.2, art.2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, nonché dal piano di monitoraggio e controllo

- del presente decreto, secondo le modalità previste nelle procedure operative adottate dalla Ditta; ulteriori elementi possono essere ricavati dalle specifiche Linee guida pubblicate dal ARPA Lombardia.
- VI. Il Gestore dovrà stoccare in un locale o in un contenitore chiuso o protetto posto su un pavimento impermeabilizzato a perfetta tenuta, i combustibili liquidi, gli oli di origine petrolifera e minerali, i lubrificanti usati, i filtri e le batterie esauste.
- VII. Al fine di verificare l'assenza di contaminazioni dovute all'esercizio dell'attività zootecnica, **si prescrive al Gestore l'attuazione di un sistema di monitoraggio delle acque sotterranee attraverso i piezometri esistenti: la valutazione quali-quantitativa delle acque sotterranee deve essere effettuata secondo le specifiche fornite nel piano di Monitoraggio, paragrafo F.3.4.1.** con frequenza semestrale per la prima campagna di misura e successivamente annuale. Il Gestore, tenuto conto degli esiti del monitoraggio e della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, può proporre all'Autorità competente e ad ARPA una diversa frequenza o modalità dei controlli.
- VIII. Ai sensi del comma 6-bis dell'art. 29-sexies del d.lgs. 152/2006 la società deve effettuare **specifici controlli almeno una volta ogni dieci anni per il suolo**, da effettuare in un punto all'interno del perimetro aziendale, a partire dalla data di emanazione del presente provvedimento, o comunque, in caso di cessazione dell'attività, prima della scadenza naturale dell'AIA, contemporaneamente alla cessazione dell'attività, e secondo modalità concordate con ARPA Lombardia.
- IX. In caso di gravi emergenze di tipo sanitario, che rendano necessario, salvo diverse disposizioni dell'Autorità sanitaria, il seppellimento in loco delle carcasse, l'azienda dovrà individuare terreni idonei, ossia con escursione della falda freatica adeguata ad evitare contaminazioni.

## E.5. Rifiuti

### E.5.1. Prescrizioni impiantistiche

- I. Le aree interessate dalla movimentazione e dal deposito dei rifiuti, dovranno essere impermeabilizzate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- II. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette collocandole al coperto e al riparo dall'azione delle acque meteoriche e dall'irraggiamento solare; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, l'area deve essere dotata di superficie impermeabile o pavimentata, con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposito sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate, o in pozzetti di raccolta a tenuta.

### E.5.2. Prescrizioni generali sui rifiuti

- III. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- IV. Il deposito, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari (per esempio il codice EER 180202\*) devono essere conformi a quanto disposto dall'art. 8 del D.P.R. n. 254/03 e s.m.i.
- V. Il deposito temporaneo dei rifiuti, ad esclusione dei rifiuti sanitari di cui al punto precedente, da intendersi come il raggruppamento dei rifiuti effettuato nel luogo in cui gli stessi sono stati prodotti, deve rispettare le condizioni disposte dall'art. 183, del d.lgs. 152/06;
- VI. I rifiuti devono essere depositati per categorie omogenee e devono essere classificati a cura del produttore che assegna un codice EER applicando le disposizioni contenute nella normativa di riferimento, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, accatastandoli in un unico contenitore; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite al loro deposito, delimitate o confinate, devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento;
- VII. La movimentazione e il deposito dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione mediante

l'eventuale presenza, se necessario, di mezzi antincendio regolarmente mantenuti; eventuali rifiuti chimici devono a tale fine essere tenuti lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici.

- VIII. I contenitori di rifiuti liquidi, qualora posti fuori terra, dovranno essere provvisti di bacino di contenimento di capacità adeguata; detti contenitori devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto; nelle vicinanze dovrà essere presente materiale assorbente idoneo a raccogliere eventuali sversamenti accidentali, da gestire anch'esso come rifiuto
- IX. I recipienti di rifiuti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti; per le vasche ed i bacini periodicamente ne dovrà essere verificata l'integrità con prove di tenuta, di cui occorre tenere opportuna documentazione dimostrativa; dette strutture atte a contenere i rifiuti devono essere opportunamente contrassegnate con etichette o targhe indicanti il codice EER del rifiuto contenuto.
- X. Le batterie esauste devono essere stoccate al coperto, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi, che recapiti in pozzetto a tenuta.
- XI. Gli obblighi sopradescritti (es. in merito alle modalità di raccolta, movimentazione e deposito temporaneo) dovranno essere osservati anche nella gestione degli effluenti di allevamento destinati ad essere ceduti ad impianti autorizzati al recupero e/o smaltimento rifiuti (es. impianti di compostaggio) e quindi, ad esempio, non potranno essere depositati direttamente sul suolo in attesa del trasporto e conferimento agli appositi impianti.
- XII. Gli eventuali reflui decadenti dalla piattaforme di sanificazione (installate in relazione ad aspetti di carattere sanitario) degli automezzi che transitano nell'insediamento produttivo, dovranno essere veicolati e raccolti in appositi pozzetti a tenuta e gestiti come rifiuti rispettando quanto già sopra descritto.
- XIII. Si rimanda alla parte Quarta del d.lgs. 152/06 e s.m.i. per tutti gli altri obblighi e/o condizioni qui non descritti.

## E.6. Effluenti di Allevamento

Così come previsto dalle d.g.r. 5171/2016 e d.g.r. 5418/2016, il presente Allegato tecnico integra le procedure tra l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ai sensi d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione Nitrati. E piano di utilizzazione agronomica previsto dalla Direttiva Nitrati (91/676/CEE). La presente autorizzazione:

- non sostituisce quanto relativo alla modalità di presentazione e aggiornamento della Comunicazione che deve avvenire secondo tempi e modi previsti dalla specifica normativa di settore.
- salvo quanto previsto dalle BAT Conclusion (BAT 20, 21 e 22), la presente autorizzazione non regola le modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e materiali ad essi assimilabili tal quali o trattati sui terreni direttamente in gestione all'azienda o in convenzione con la stessa. In ogni caso, le modalità di gestione e distribuzione devono avvenire conformemente al Programma di azione nitrati e sono sanzionati ai sensi della L.R. 31/08 e s.m.i. La presente autorizzazione non regola altresì la presentazione e aggiornamento della Comunicazione nitrati e del POA/PUA.

Vengono sanzionati, viceversa, ai sensi della normativa IPPC, e autorizzati con le procedure previste dall'art. 29-nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., la conformità degli stoccaggi, i depositi, i trattamenti, le movimentazioni degli effluenti di allevamento all'interno del sito IPPC.

- I) il personale addetto all'allevamento deve essere adeguatamente formato, con riferimento ai contenuti del punto 4.2.1 della d.g.r. 3792/2012.
- II) Gestione e manutenzione delle strutture e degli impianti devono avvenire secondo i contenuti del punto 4.2.2 della d.g.r. 3792/2012.
- III) le acque piovane delle coperture devono essere raccolte e convogliate in modo separato dagli altri effluenti di allevamento;
- IV) la gestione degli effluenti di allevamento deve essere garantita con modalità atte da evitare qualsiasi fuoriuscita di liquami dalle strutture di allevamento e di stoccaggio;
- V) le zone intorno agli edifici, in particolare quelle di movimentazione e caricamento degli animali, dovranno essere gestite in modo da mantenerle pulite dagli effluenti di allevamento;
- VI) le vasche di stoccaggio dei liquami dovranno essere dotate di sistemi di riempimento dal "basso" o in alternativa a collo di cigno, in modo da evitare la rottura del cappellaccio e conseguentemente l'aumento di odori ed emissioni in atmosfera;
- VII) L'azienda deve garantire la perfetta tenuta dei contenitori di stoccaggio;
- VIII) a tal fine **il Gestore, a partire dalla data di emanazione del presente provvedimento, dovrà presentare perizia tecnica di tenuta con cadenza decennale** che ne attesti le condizioni strutturali.

- IX) Gli impianti di trattamento degli EA, laddove presenti, dovranno essere tenuti in efficienza e garantire le performance definite nella presente Autorizzazione; i parametri tecnico - impiantistici di funzionamento dovranno altresì essere monitorati secondo le indicazioni riportate nel quadro F Piano di Monitoraggio;
- X) Le caratteristiche degli effluenti di allevamento risultanti da trattamenti di riduzione dell'azoto, ecc., devono essere verificate secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio;
- XI) Nel caso detti impianti non raggiungano gli standard di abbattimento dell'azoto previsti l'azienda dovrà provvedere all'aggiornamento della comunicazione nitrati inserendo valori coerenti di efficienza di tali trattamenti.

### **E.7. Monitoraggio e Controllo**

- I) Il monitoraggio dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano come descritto al paragrafo F.
- II) Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di notifica dell'AIA.
- III) **Qualunque modifica al piano di monitoraggio dovrà essere concordata con ARPA.**

### **E.8. Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali**

- I) Il Gestore dell'installazione IPPC deve comunicare entro 24 ore all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- II) Il gestore deve provvedere a mantenere una registrazione degli eventi anomali.
- III) Il gestore deve saper garantire di prevenire gli incidenti (pericolo di incendio, pericoli di rottura vasche reflui, fermata degli impianti di abbattimento, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori) e la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

### **E.9. Ulteriori prescrizioni**

- I) Ai sensi dell'art 29-decies comma 5, del Titolo III bis, della parte seconda del d.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i., al fine di consentire le attività ivi previste ai commi 3 e 4, il Gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente provvedimento.
- II) Presso l'installazione dovrà essere sempre disponibile tutta la documentazione tecnica ed amministrativa che permetta di effettuare i controlli ordinari e straordinari di cui al d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

### **E.10. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

- I) Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale e, se pertinente, secondo quanto disposto all'art.6, comma 16, lettera f) del d.lgs. n.152/2006.

## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### **PREMESSA:**

Il Piano di Monitoraggio (PdM) costituisce una raccolta di dati che dovranno essere comunicati dal Gestore alle Autorità Competenti tramite l'applicativo AIDA per l'intero periodo di validità dell'autorizzazione integrata ambientale.

È necessario porre particolare attenzione al monitoraggio di quelle attività prescritte al fine di risolvere eventuali criticità rilevate o degli interventi di miglioramento previsti dall'Azienda per poter verificare l'efficacia delle misure adottate.

I paragrafi non pertinenti o non riconducibili a specifiche prescrizioni riportate nel quadro prescrittivo - fatte salve le specifiche valutazioni demandate all'ARPA nell'ambito del procedimento amministrativo di cui all'art. 29-quater del D.lgs. 152/06 – non vanno compilati.

La compilazione di AIDA solleva l'azienda dalla relazione annuale sulle emissioni ed attività svolte previste (art. 29-sexies) e d.d.s. 14236 del 3 dicembre 2008 aggiornato con d.d.s. 1696/2009 e d.d.s. 5598/2009.

### **FINALITÀ:**

Il monitoraggio è principalmente mirato:

- al controllo di tutti quegli elementi che possono garantire il rispetto e/o il mantenimento delle condizioni stabilite dall'autorizzazione integrata ambientale AIA (es. requisiti, misure di prevenzione, valori di emissione eventualmente prescritti, ecc.);
- alla raccolta di dati per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale o dati comunque previsti dalla normativa IPPC (comprese le pertinenti linee guida) o da altre disposizioni ambientali di settore anche al fine della raccolta dei dati utili nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

### **GESTIONE DEI DATI RACCOLTI:**

Tutti i dati derivanti dal presente piano di monitoraggio dovranno essere:

- a) annotati dal Gestore su registri interni preferibilmente con l'ausilio di strumenti informatici che consentano l'organizzazione dei dati in file excel (.xls o .xlsx) o altro database compatibile, anche al fine dell'assolvimento degli obblighi richiamati al successivo punto b). I certificati analitici dei dati rilevati a seguito dei controlli previsti nei vari piani di gestione dovranno essere tenuti a disposizione degli Enti/Autorità di controllo.

Le registrazioni devono essere conservate per un periodo pari alla durata dell'AIA presso l'impianto, a disposizione delle autorità competenti al controllo; ad esse devono essere correlabili eventuali certificati analitici.

- b) trasmessi annualmente dal Gestore alle Autorità Competenti mediante l'Applicativo Integrato Di Autocontrollo (AIDA) di ARPA Lombardia (come stabilito dal d.d.s. 03/12/2008 n. 14236 e s.m.i.), compilando tutte le pertinenti sezioni dell'applicativo stesso. Nel caso in cui sia necessario inserire dei dati ulteriori rispetto a quelli previsti e richiesti nelle specifiche sezioni di AIDA, il Gestore, per la trasmissione dei dati aggiuntivi per i quali l'applicativo non dispone di sezioni/campi appropriati, dovrà utilizzare la sezione "documentazione" mediante la quale è possibile inserire file (es database precompilati preferibilmente in formato .xls, .xlsx o altro formato compatibile, specificando nella denominazione anche l'anno di riferimento) secondo quanto indicato nelle successive tabelle di dettaglio. La frequenza di trasmissione, qualora non specificato diversamente, è da intendersi annuale e i dati vanno inseriti entro la scadenza del 30 aprile dell'anno successivo rispetto a quello dell'anno di riferimento dei dati<sup>1</sup>.

Nel caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, è fatto comunque salvo

---

<sup>1</sup> Per esempio, i dati relativi all'anno 2018 dovranno essere inseriti in AIDA entro il 30 aprile 2019.

l'obbligo del gestore o suo delegato di informare nel più breve tempo possibile (entro un massimo di 24 ore dall'evento) la Provincia, il Comune e l'ARPA territorialmente competente, indicando anche gli interventi correttivi adottati o in fase di attuazione.

## F.1. CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO

La seguente tabella rileva, nell'ambito dell'autocontrollo a carico del Gestore, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	

Tabella F1 - Autocontrollo

## F.2. PARAMETRI GESTIONALI

### F.2.1. Capi allevati – Registro di carico e scarico

Riguardo la consistenza degli animali presenti in allevamento il Gestore del complesso IPPC deve predisporre e tenere aggiornato un registro di carico e scarico degli animali (BAT 29d della Decisione di esecuzione 2017/302 della Commissione del 15.2.2017 di seguito indicata come BATC IRPP).

A tal proposito può essere utilizzato il "Modulo A" predisposto da ARPA Lombardia o uno contenente le medesime informazioni in formato esportabile ed editabile, di tutti gli animali di allevamento, suddivisi per categoria e tipologia.

Questa modalità di registrazione avrà la funzione di evidenziare in tempo reale al Gestore la consistenza dell'allevamento e poter attuare le migliori scelte gestionali di ordine economico e ambientale, evitando di superare i parametri di occupazione assunti.

Il Gestore, in mancanza di una specifica sezione, dovrà inserire nella sezione "documentazione" di AIDA il Modulo A messo a disposizione da ARPA Lombardia - o uno contenente le medesime informazioni in formato elettronico esportabile - debitamente compilato<sup>2</sup> in modo da monitorare ad ogni ingresso ed uscita il "numero di capi in ingresso ed uscita, nascite e morti comprese se pertinenti" (BAT 29d).

### F.2.2. Capi allevati – Presenza media capi allevati

Di seguito si riportano le tabelle per la raccolta dati sulla presenza media dei capi allevati:

	Allevamento SUINI – anno 20...					
	verri	scrofe	lattonzoli	magroncelli	magroni	grassi
Presenza media annuale						

Tabella F2 - Suini allevati

### F.2.3. Gestione Alimentare

La composizione della razione somministrata alle diverse categorie dei capi presenti in allevamento ha un ruolo importante sull'impatto ambientale soprattutto per il contenuto di fosforo e azoto (BAT 3).

#### F.2.3.1. Mangimi

Nella seguente tabella sono riepilogati i dati e le informazioni che dovranno essere raccolte e comunicate tramite l'applicativo AIDA secondo la periodicità prevista dal piano di monitoraggio in funzione delle variazioni intervenute (BAT 29e).

N. cicli anno	Durata		Nome razione	sostanza secca della razione (%)	Contenuto in proteina grezza razione (% sul tq)	Contenuto in fosforo razione (% sul tq)	Fase		Consumo per ciclo (tonn)	Note
	Ciclo (n. gg)	Vuoto (n. gg)					da kg (p.v. medio)	a kg (p.v. medio)		

<sup>2</sup> Il nome del file dovrà riportare l'anno di riferimento e la tipologia di dati presenti (ad esempio 2018\_dati\_registro)

Tabella F3 - Consumi mangimi ciclo aperto

**F.2.3.2. Azoto e fosforo totale escreto in base alla gestione alimentare**

Nella tabella sottostante sono riportati i dati e le informazioni che dovranno essere raccolte e comunicate tramite l'applicativo AIDA sul quantitativo di azoto totale escreto in base alla specie animale allevata e alla gestione alimentare effettuata dal Gestore (BAT24).

Specie animale allevata (1)	Totale azoto escreto (2) (kg N escreto / posto animale <sup>3</sup> / anno)	Totale fosforo escreto (2) (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> escreto / posto animale <sup>3</sup> / anno)

Tabella F4 - Azoto e fosforo totale escreto per specie animale allevata

1. Per la “**specie animale allevata**” si deve fare riferimento alle tipologie riportate nelle tabelle 1.1 e 1.2 presenti nella BATC IRPP e relative definizioni riportate nelle premesse del medesimo documento.
2. il monitoraggio dell’**azoto e del fosforo totale escreto** dovrà essere effettuato mediante (*per maggiori dettagli si deve fare riferimento al paragrafo 4.9.1 delle BATC IRPP*):
  - a) Calcolo mediante il 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;
  - b) Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.

Il Gestore dovrà inoltre esplicitare in AIDA per ogni anno di compilazione dei dati con quale dei due metodi ha effettuato il monitoraggio dell’azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento.

**F.2.4. Altri materiali o prodotti in ingresso e uscita**

tipologia controllo	metodo di monitoraggio	unità di misura	periodicità
quantitativi e tipologia di prodotti enzimatici utilizzati per il trattamento degli effluenti di allevamento (se prescritti dall’AC)	registrazione	kg	mensile
Biocidi e presidi medici chirurgici	documenti commerciali e/o registrazione	kg	annuale

Tabella F5 - Altri materiali o prodotti in ingresso

**F.2.5. Controllo strutture e impianti**

Dovrà essere monitorato quanto elencato, precisando che la registrazione dovrà essere effettuata solo per le anomalie riscontrate.

Parametro	Misura	Registrazione
Efficienza delle tecniche di stabulazione e rimozione del liquame	Controllo visivo	Solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico

<sup>3</sup> Le BATC-IRPP (ovvero la decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della commissione del 15/02/2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l’allevamento intensivo di pollame o di suini ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio) definiscono il “**posto animale**” come lo spazio disponibile per capo in un sistema di stabulazione, tenuto conto della capacità massima dell’impianto fatte salve eventuali diverse indicazioni date dalle Autorità Competenti.

Parametro	Misura	Registrazione
Condizioni di strutture di stoccaggio degli effluenti di allevamento e assimilati (palabili e non palabili)	Controllo visivo	Solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico
Perizia di tenuta decennale per gli stoccaggi di effluenti non palabili (se prescritta)	Relazione tecnica	Conservazione della perizia di tenuta decennale
Condizione di tenuta del sistema fognario di adduzione degli effluenti ai contenitori di stoccaggio	Controllo visivo/ funzionale	Solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico

Tabella F6 - Controllo parametri di processi e gestione effluenti zootecnici

Deve essere tenuta traccia della registrazione effettuata (su registri cartacei o elettronici) dal Gestore in caso di anomalie e/o problemi. Tale documentazione e le eventuali relazioni tecniche devono essere tenute a disposizione in azienda all'atto del controllo.

### F.3. COMPONENTI AMBIENTALI

#### F.3.1. Risorsa idrica

La seguente tabella individua il monitoraggio dei consumi idrici da realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica: (BAT 29a)

tipologia controllo consumi idrici in base alla fonte di approvvigionamento	Anno di riferimento	metodo di monitoraggio	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	periodicità	% ricircolo (se pertinente)
Pozzo		lettura dei contatori o registrazione dei consumi		annuale	
Acquedotto		lettura dei contatori, registrazione dei consumi o fatture		annuale	
Altro					

Tabella F7 - Consumi idrici

#### F.3.2. Risorsa energetica

La seguente tabella riassume gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica: (BAT 29b e BAT 29c).

tipologia controllo	metodo di monitoraggio	unità di misura	periodicità
Consumi di energia elettrica	lettura dei contatori e registrazione dei consumi	kWh	annuale
Consumi dei combustibili suddivisi per ciascuna tipologia (gasolio - GPL - metano) e uso se disponibile (ad esempio autotrazione e/o riscaldamento)	registrazione dei consumi	tonnellate	annuale

Tabella F8 - Consumi energetici e di carburanti/combustibili

#### F.3.3. Emissioni in atmosfera

##### Emissioni convogliate in impianti

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione convogliata, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. I punti di emissioni possono derivare ad esempio da:

- impianti produzione energia/combustione;
- impianti essiccazione/molitura cereali;
- impianti di trattamento E.A. (ad esempio strippaggio, essiccazione...).

Parametro (1)	E1	E2	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)				annuale	UNI EN 15058
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )				annuale	UNI EN 14792 e UNI 10878
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )				annuale	UNI EN 14791 e UNI CEN/TS 17021
PTS (2)				annuale	UNI EN 13284-1
COT (non metanici)				annuale	UNI EN 12619 e 13526 UNI EN ISO 25140

**Tabella F9 - Inquinanti monitorati per le emissioni in atmosfera**

1. Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.
2. Tale monitoraggio, nel caso di impianti di molitura cereali ed essiccazione, può essere sostituito dal mantenimento in efficienza dei sistemi di filtrazione.

### F.3.3.2. Emissioni diffuse

Il Gestore dovrà effettuare annualmente il monitoraggio delle seguenti emissioni nell'aria:

Parametri	Valore (kg/anno)
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	
Metano (CH <sub>4</sub> )	
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	

**Tabella F10 - Inquinanti monitorati per le emissioni in atmosfera diffuse**

Per il calcolo dei quantitativi il Gestore potrà utilizzare eventuali applicativi regionali e registrazione dei valori ottenuti.

### F.3.3.3. Emissioni diffuse nell'aria di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico

La seguente tabella individua - per ciascuno ricovero zootecnico, il monitoraggio delle emissioni nell'aria di polveri (BAT 27):

Ricovero	Polveri (kg di polveri/posto animale/anno)	Periodicità
		annuale

**Tabella F11 - Polveri monitorate da ciascun ricovero zootecnico**

Il monitoraggio delle polveri dovrà essere effettuato mediante una delle tecniche riportate nel paragrafo 4.9.2 delle BATC – IRPP che prevedono:

- 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;
- c. Stima mediante fattori di emissione.

Il Gestore dovrà esplicitare con quale metodo intende effettuare il monitoraggio delle polveri (BAT 27).

### F.3.3.4. Emissioni diffuse nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico

La seguente tabella individua - per ciascun ricovero zootecnico di suini, galline ovaiole e polli da carne - il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come  $\text{NH}_3$ : (BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34 con monitoraggio associato descritto nella BAT 25):

Ricovero	Specie animale (1)	Ammoniaca espressa come $\text{NH}_3$ (2) (kg $\text{NH}_3$ / posto animale / anno)

**Tabella F12** - Emissione nell'aria di ammoniaca proveniente da ciascun ricovero zootecnico

Dove:

1. Per la "specie animale" si deve fare riferimento a quelle previste nelle tabelle 2.1, 3.1 e 3.2 delle BATC-IRPP;
2. il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come  $\text{NH}_3$  proveniente da ciascun ricovero potrà essere effettuato tenendo conto di quanto riportato nel paragrafo 4.9.2 delle BATC-IRPP che prevede:
  - a. Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento;
  - 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;
  - c. Stima mediante fattori di emissione.

Il Gestore dovrà esplicitare con quale metodo intende effettuare il monitoraggio dell'ammoniaca da ciascun ricovero zootecnico.

### F.3.4. Acqua

#### Acque sotterranee

Le seguenti tabelle indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee se prescritto:

N. Piezometro	posizione piezometro	coordinate				profondità del piezometro (m)	quota m s.l.m.
		GB (E)	GB (N)	WGS84 (E)	WGS84 (N)		
	(es. a monte)						
	(es. a valle)						
	(es. a valle)						

**Tabella F13** -Piezometri

N. Piezometro	Posizione piezometro	Livello statico (m s.l.m.)	Frequenza
	(es. a monte)		
	(es. a valle)		
	(es. a valle)		

**Tabella F14** - Misure piezometriche quantitative

N. Piezometro	Posizione piezometro	Parametri	Frequenza (*)	Metodi
	(es. a monte o valle)	pH		EN ISO 10523:2012
		conducibilità		EN 2788; ISO 7888
		ossidabilità		UNI EN ISO 8467
		Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )		UNI 11669
		zinco		UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11855
		rame		UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11855
		fosforo totale (P)		UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885

**Tabella F15 - Misure piezometriche qualitative**

(\*) la frequenza è normalmente semestrale per la prima campagna di misura e successivamente annuale. Sono comunque fatte salve eventuali diverse frequenze stabilite nel quadro prescrittivo

### F.3.5. Rifiuti

Le tabelle seguenti riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti prodotti dal complesso:

Anno	Codice EER/CER	Quantità annua prodotta (t)	Destinazione (D e/o R)	Destinazione Italia e/o estero	Eventuali controlli effettuati (*)	Frequenza controllo (*)	Modalità registrazione dei controlli effettuati (*)

**Tabella F16 - Controllo sui rifiuti prodotti**

(\*) come da indicazione normativa di settore in caso di codici a specchio

### F.3.6. Effluenti di allevamento

#### Generazione di effluenti di allevamento

Il gestore dovrà monitorare la generazione di effluenti di allevamento mediante ad esempio registri esistenti (BAT 29f) e provvedere all'inserimento annuale del dato in AIDA.

L'applicazione di sistemi per la misurazione diretta degli E.A. in presenza di impianti per l'abbattimento dell'azoto è indispensabile per la valutazione dell'effettivo volume di reflui avviati al trattamento e per poter valutare il bilancio dell'azoto.

anno	t palabili	kg azoto palabili	m <sup>3</sup> non palabili	Kg azoto non palabili

**Tabella F17 - Produzione di E.A**

### F.3.7. Trattamenti effluenti zootecnici e gestione dei prodotti derivati

Se l'azienda ha un impianto di separazione degli effluenti di allevamento o del digestato e non utilizza i valori riportati nella scheda tecnica dell'impianto, dovrà monitorare i seguenti parametri:

Impianto	Matrice	Frequenza	Metodi
Volume trattato in m <sup>3</sup>	Refluo in ingresso	continuo	lettura contatori annuale

Massa trattata in t	Refluo in ingresso	giornaliera	pesata/calcolata
Azoto totale sul tal quale in g/kg	Refluo in ingresso e separato solido	annuale	EN 25663; ISO 5663
Massa separata in t	Separato solido	annuale	pesata/calcolata

**Tabella F18** – Monitoraggio effluenti di allevamento trattati