

**MODELLO DI ALLEGATO AIA ZOOTECHNICHE E PIANO DI MONITORAGGIO****GUIDA**

*Il presente modello di Allegato Tecnico è stato definito sulla base degli strumenti già in uso sul territorio regionale ed è finalizzato ad uniformare ed agevolare la raccolta e la messa a disposizione delle informazioni tecniche da allegare all'istanza di riesame AIA delle installazioni zootecniche ai sensi di quanto previsto dall'art.29-ter del d.lgs 152/2006, anche sulla base di quanto previsto dalle BAT conclusioni di cui alla Decisione n. 2017/302. Laddove previsto dalla D.g.r. 2 febbraio 2012 - n. IX/2970, e fermo restando la possibilità prevista dalla "dichiarazione di invarianza" di cui al sub-allegato 1bis, le informazioni dovranno essere completate dalle planimetrie e dagli ulteriori documenti tecnici.*

*Lo stesso allegato, eventualmente aggiornato nella fase istruttoria, sarà parte integrante e sostanziale dell'autorizzazione rilasciata dalla Provincia/Città metropolitana.*

*Per quanto attiene i paragrafi D, E ed F, si precisa quanto segue:*

- *Ai fini della compilazione del §D "Quadro integrato", si dovrà fare riferimento allo schema contenuto nel sub-allegato 3 alla presente delibera, riportante le indicazioni sull'applicazione delle BAT conclusioni del settore zootecnico emanate con Decisione n. 2017/302;*
- *Il §E "Quadro prescrittivo" sarà compilato dall'Autorità competente in seguito all'istruttoria tecnica;*
- *Il §F "Piano di Monitoraggio" è stato definito con il supporto di ARPA Lombardia e tiene conto anche dei monitoraggi previsti dalle BAT conclusioni di cui alla Decisione n. 2017/302.*

*Laddove sono richiesti dati emissivi, dovrà essere utilizzato - per i parametri implementati - il modello di calcolo BAT-TOOL predisposto da CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali) su incarico della Regione Emilia Romagna nell'ambito del progetto LIFE PREPAIR, cui partecipa - tra l'altro - anche Regione Lombardia.*

*Il software, che costituisce un primo modulo di calcolo delle emissioni di ammoniaca (e, con modalità semplificata, di protossido d'azoto e metano) dagli allevamenti suini ed avicoli e disponibile al seguente link: [http://www.crupa.it/nqcontent.cfm?a\\_id=18690](http://www.crupa.it/nqcontent.cfm?a_id=18690)*

*Altri modelli /modalità di calcolo, opportunamente descritti, potranno essere utilizzati previa approvazione ~~con~~ dell'Autorità Competente.*

*Resta la facoltà da parte dei Gestori e delle Autorità Competenti di integrare le informazioni ivi previste sulla base delle peculiarità dell'installazione, delle condizioni sito specifiche e di quanto emerso nell'ambito dell'istruttoria tecnica.*

*Al fine di facilitarne la comprensione*

- *in azzurro sono state fornite indicazioni alla compilazione;*
- *in rosso, sono stati inseriti degli esempi di compilazione.*

**Proposta di ALLEGATO TECNICO**  
***"RAGIONE SOCIALE AZIENDA"***

**TIPOLOGIA ISTANZA AIA:**

<i>RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO "TAL QUALE";</i>
<i>RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO E CONTESTUALE ISTANZA PER MODIFICHE SOSTANZIALI</i>
<i>RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO E COMUNICAZIONE PER MODIFICHE NON SOSTANZIALI</i>

**ANAGRAFICA**

CODICE IPPC:	6.6 a/b/c	
RAGIONE SOCIALE:		
PEC:		
GESTORE:		
SEDE LEGALE:		
SEDE ALLEVAMENTO:		
COORDINATE WGS84:	N:	E:
CODICE ISTAT/O.T.E:		
P. IVA:/C.F.:		
CUAA:		
CODICE ASL:		
REFERENTE complesso IPPC:		
Indirizzo e-mail:		

## **A. QUADRO AMMINISTRATIVO TERRITORIALE**

### **A.0. INQUADRAMENTO MODIFICA**

*(descrizione solo in caso di modifiche sostanziali/non sostanziali)*

### **A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO**

#### **A.1.1. Inquadramento e gestione del sito**

**Riportare una breve storia dell'installazione, sua localizzazione ed eventuali aree dell'allevamento con diversa destinazione utilizzando le tabelle seguenti**

**Data inizio attività:** (Anno)

**Data ultimo ampliamento:** (Anno)

L'installazione IPPC, soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessata dalle seguenti attività:

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

<b>N. ordine attività IPPC</b>	<b>Codice IPPC</b>	<b>Attività IPPC</b>	<b>Capacità produttiva - potenzialità*</b>
<b>N. ordine attività non IPPC</b>	<b>Codice ATECO</b>	<b>Attività NON IPPC</b>	

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

La condizione dimensionale dell'installazione è descritta nella tabella seguente:

**Tabella A2 – Condizione dimensionale dell'installazione**

<b>Superficie Totale m<sup>2</sup></b>	<b>Superficie coperta m<sup>2</sup></b>	<b>Superficie scolante m<sup>2</sup> (*)</b>	<b>Superficie scoperta impermeabilizzata m<sup>2</sup></b>

(\*) 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.

#### **A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale**

**Descrivere l'inquadramento geografico e urbanistico dell'installazione, l'eventuale presenza di vincoli, le destinazioni d'uso del territorio circostante (R=500 m) e le criticità riscontrate in termini di presenza di obiettivi sensibili quali ospedali, scuole, case di riposo, centri commerciali, etc utilizzando le tabelle seguenti.**

**Ubicazione complesso nel Comune di:**

**Comuni ricompresi nel raggio di 500 m:**

**Destinazione PRG nel raggio di 500 m:**

**Tabella 1: inquadramento urbanistico**

Descrizione destinazione urbanistica	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note (Comuni, Direzione...)

**A.1.3. Criticità ambientali del sito**

**Descrivere la presenza di elementi di criticità sito specifici dichiarati dall'azienda quali ad esempio siti di Natura 2000, SIC, direttiva Habitat o zona di fontanile, presenza di Parchi, ecc.**

**Tabella 2: inquadramento vincoli e criticità specifiche entro 500 m dal sito IPPC**

Comune di riferimento o ente	Tipo di vincolo/criticità	Distanza dal Complesso IPPC (m)

**A.1.4 Autorizzazioni vigenti**

**Riportare l'elenco delle autorizzazioni/comunicazioni vigenti in possesso della ditta ed eventuali certificazioni volontarie, quali:**

- **AIA<sup>1</sup>,**
- **Autorizzazione Unica D.lgs. 387/2003,;**
- **Decreto di V.I.A.,**
- **Decreto di esclusione dalla V.I.A.,**
- **Comunicazione all'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento (PUA anno, ID comunicazione, data Protocollo);**
- **EMAS/ISO;**

<sup>1</sup> ALLEGATO IX - Elenco delle autorizzazioni ambientali sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale (aggiornato dall'art. 26, comma 2, d.lgs. n. 46 del 2014):

1. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari (titolo I della parte quinta del presente decreto);
2. Autorizzazione allo scarico (Capo II del Titolo IV della Parte Terza);
3. Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (articoli 208 e 210);
4. Autorizzazione allo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB-PCT (decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, articolo 7);
5. Autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura (decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, articolo 9);
6. Autorizzazione allo scarico rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia, limitatamente alle condizioni di esercizio degli scarichi idrici e alle modalità di controllo di tali condizioni (decreto-legge 29 marzo 1995, n. 96, convertito con modificazioni nella legge 31 maggio 1995, n. 206, articolo 2, comma 2).

**Tabella 3: stato autorizzativo**

Settore (**)	Norma di riferimento	Ente competente	Numero Autorizzazione	Data di emissione / Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sostituita da presente atto
AIA	D.lgs. 152/06 e s.m.i.	Provincia di ...	0000	00/00/0000 00/00/0000	1, 2, 3, ...		<b>Sì</b>
							<b>Sì / NO</b>
							<b>Sì / NO</b>

(\*\*) 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.).

**NOTA BENE**

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 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 conclusioni (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. 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.

## B. QUADRO PRODUTTIVO

### B.1. CAPACITA' PRODUTTIVA COMPLESSIVA

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

Tabella 4: capacità produttiva di progetto

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto-potenzialità*
1	6.6. a), b), c)		
...	6.6. a), b), c)		
N. ordine attività non IPPC	Tipologia attività NON IPPC (sintesi) Attività	Capacità produttiva di progetto**	
2	Produzione alimentare		
...	Produzione biogas		

\* 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" deve essere espresso in tonnellate/anno.

#### B.1.1. Capacità produttiva IPPC

N. posti:

N. capi mediamente presenti:

Peso Vivo mediamente presente (tonnellate):

Il N. capi e peso vivo (p.v.) mediamente presenti sono stati calcolati:

Tabella 6: calcolo pesi e capi mediamente presenti

Tipologia	Presenza media capi (n.)	Peso (kg)	Totale (kg)
Femmine	14.729	0,8	11.783
Maschi	29.217	1,6	46.747
<b>TOTALE</b>	<b>43.943</b>		<b>58.530</b>

(Tabella a titolo esemplificativo per avicoli)

(Esplicitare metodo di calcolo – es. broiler) L'azienda alleva broiler maschi e femmine, effettuando lo sfoltimento di tutte le femmine al 35° giorno e portando i maschi al 50° giorno. La presenza media è stata calcolata come segue:

**FEMMINE:**

$[27.350 \text{ capi} * (-3\% \text{ mortalità}) * (35 \text{ giorni/ciclo} * 5,79 \text{ cicli})] / 365 = 14.729 \text{ capi femmine mediamente presenti}$

**MASCHI:**

$[39.150 * (-5,9\% \text{ mortalità}) * (50 \text{ giorni/ciclo} * 5,79 \text{ cicli})] / 365 = 29.217 \text{ capi maschi mediamente presenti}$

(Esplicitare metodo di calcolo – es. suini) L'azienda alleva suini d'ingrasso e la presenza media indicata è stata stimata. Il peso vivo (p.v.) medio indicato è la media tra il peso di ingresso dei suini e il peso di uscita (p.v. medio ingresso 25 Kg; p.v. medio uscita 170 Kg; 97,5 Kg p.v. medio).

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.5).

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

**Descrivere le strutture di stabulazione, le dimensioni, la suddivisioni in stanze, box, n. di gabbie, utilizzando le tabelle seguenti.**

**Tabella 7: inquadramento strutture stabulazione**

Riferimento in Planimetria Aziendale (*)	Identificazione catastale	Superficie utile di allevamento SUA (m <sup>2</sup> )
<b>STR01</b>		
<b>TOTALE</b>		

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

**Tabella 8: analisi del carico animali**

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia di stabulazione	SUA (m <sup>2</sup> )	Posti	N. capi mediamente presenti	MTD (**)
<b>STR01</b>						Sì / NO
						Sì / NO
<b>TOTALE</b>						

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

(\*\*) le MTD per le tipologie di stabulazione devono fare riferimento all'applicazione alla Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 ("BAT Conclusion").

### **B.1.3. Produzione degli effluenti zootecnici**

**Descrivere i quantitativi di effluenti di allevamento prodotti, compreso l'eventuale digestato come da Comunicazione, utilizzando le tabelle seguenti**

**L'allevamento produce in prevalenza...**

#### **Liquame**

- Produzione annua (m<sup>3</sup>):
- Cessione annua (m<sup>3</sup>):
- Acquisizione annua (m<sup>3</sup>):

#### **Letame / pollina**

- Produzione annua (m<sup>3</sup>):
- Cessione annua (m<sup>3</sup>):
- Acquisizione annua (m<sup>3</sup>):

**Tabella 5: analisi degli effluenti prodotti dall'allevamento**

N. capi	Peso vivo unitario (t)	Peso Vivo Totale (t)	Categoria animale e tipologia di stabulazione	Liquame (m <sup>3</sup> /t p.v./anno)	Liquame (m <sup>3</sup> /tot)	Letame (m <sup>3</sup> /t p.v./anno)	Letame (m <sup>3</sup> / tot)
<b>14.729</b>	<b>0,0008</b>	<b>11,7832</b>					
<b>29.217</b>	<b>0,0016</b>	<b>46,7472</b>					
<b>TOTALE</b>		<b>58,5304</b>					

(Esempio nota p.v.) **NOTA:** tradizionalmente la quantità e le caratteristiche degli effluenti prodotti erano calcolati utilizzando come base di riferimento la Tabelle 1 allegato A del Decreto n. 262 del 8 luglio 2008 della Regione Veneto; l'utilizzo di queste tabelle era stato permesso con la dGR n. 8/10892 del 23 dicembre 2009 della Regione Lombardia. Le tabelle aggiornate di Regione Lombardia sono nell'allegato A della deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2016 n. X/5171.

**Tabella 6: analisi azoto totale al campo (N kg/t p.v./anno)**

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Peso Vivo Totale (t)	Azoto nel Liquame (N kg/t p.v.)	N Totale Liquame (N kg/t p.v./anno)	Azoto nel Letame (N kg/t p.v.)	N Totale Letame (N kg/t p.v./anno)
Broiler, stabulazione a terra con produzione di solo letame	58,5304	0	0	190	11.120,7
<b>TOTALE</b>					<b>11.120,7</b>

L'azienda produce un totale di azoto al campo di **11.120,7** N kg/t p.v./anno.

(Esempio nota p.v.) **NOTA:** tradizionalmente il valore di azoto al campo dell'effluente zootecnico aziendale era calcolato in base all'allegato A del Decreto n. 262 del 8 luglio 2008 della Regione Veneto, il cui utilizzo è stato permesso con la dGR N 8/10892 del 23 dicembre 2009 della Regione Lombardia. Le tabelle aggiornate di Regione Lombardia sono nell'allegato A della deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2016 n. X/5171.

#### **B.1.4. Sistemi di rimozione**

**Descrivere i sistemi di rimozione degli effluenti di allevamento, compilando la seguente tabella.**

**Tabella 7: analisi tipologie per la rimozione reflui**

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia rimozione reflui	MTD (**)
STR01			Sì / NO
			Sì / NO
			Sì / NO

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

(\*\*) le MTD per le tipologie per la rimozione reflui devono fare riferimento all'applicazione alla Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 ("BAT Conclusion").

#### **B.1.5. Capacità di stoccaggio**

**Descrivere le strutture di stoccaggio degli effluenti di allevamento e le relative capacità anche in riferimento alle indicazioni contenute nella dgr n.3792/2012 e successiva circolare regionale T1.2014.0030378 del 01/07/2014, compilando a seguente tabella)**

**Tabella 8: analisi tipologie per lo stoccaggio reflui**

Riferimento Stoccaggio (*)	Comune	Identificazione e catastale	Tipo Struttura	Copertura	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volum e (m <sup>3</sup> )	Esistent e	Note (specificar e se si adottano MTD)
STO01								
<b>TOTALE</b>								

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

(Nota esemplificativa) L'azienda avendo una produzione annuale di pollina di xxx m<sup>3</sup> ed una produzione giornaliera di xxx m<sup>3</sup>, dovrebbe garantire almeno una capacità di stoccaggio pari xxx m<sup>3</sup>, ovvero 90/180 giorni di produzione;

tuttavia dato che tutto il refluo prodotto viene asportato e ritirato da ditte di trasformazione al termine di ogni ciclo produttivo senza che venga stoccato in azienda, si ritiene che l'azienda sia **CONFORME AGLI STOCCAGGI**.

**Tabella 9: analisi conformità PUA**

Tipologia Stoccaggio	Effettivi in azienda	Richiesti da normativa	Conformità PUA
Reflui solidi compostati e non compostati (gg/anno)		90	Conforme Non conforme
Reflui liquidi (gg/anno)		180	Conforme Non conforme

(Nota esemplificativa) L'azienda produce xxxx N kg/t p.v./anno e li cede totalmente alla ditta "xxxx" (P.IVA: 00000000) pertanto l'azienda non ha azoto da gestire agronomicamente e quindi risulta **CONFORME** al limite dei 170 kg N/ha.

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

Descrivere gli eventuali sistemi di trattamento degli effluenti di allevamento (quali ad esempio separatori, strippaggi, impianti di nitro - denitro, depuratori, trattamenti biologici), fornendo le specifiche tecniche, i rendimenti degli impianti e le modalità di controllo del loro funzionamento (analisi EA per verificare contenuto azoto non tabellare secondo norma UNI 10802 e IRSA-CNR)

### **B.2. ATTIVITA' CONNESSE**

(es. allevamento di altre categorie di animali, NON IPPC, se presenti)

(es. scrivere altre eventuali attività connesse presenti nel complesso, come. *trasformazioni lattiero casearie, trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carni, trasformazione e conservazione di frutta, ortaggi, funghi con produzione non superiore a 365 t/anno escluse surgelazione, la vinificazione e la distillazione, impianti manifatturieri alimentari*, riportando i quantitativi di materie utilizzate, i consumi idrici ed energetici relativi a queste attività, nonché le modalità di gestione degli eventuali scarti e reflui derivanti da tali processi)

(es. colture praticate, senza riportare terreni, essendo già presenti nel fascicolo aziendale)

### **B.2.1. Capacità produttiva**

**N. posti:**

**N. capi mediamente presenti:**

**Peso Vivo mediamente presente (tonnellate):**

Il N. capi e p.v. mediamente presenti sono stati calcolati:

**Tabella 10: calcolo pesi e capi mediamente presenti (No IPPC)**

Tipologia	Presenza media capi (n.)	Peso (kg)	Totale (kg)
Bovini			
Equini			
<b>TOTALE</b>			

(Tabella a titolo esemplificativo per altre specie allevate nel complesso IPPC)

### **B.2.2. Strutture di stabulazione**

**Tabella 11: inquadramento strutture stabulazione (No IPPC)**

Riferimento in Planimetria Aziendale (*)	Identificazione catastale	Superficie utile di allevamento SUA (m <sup>2</sup> )
<b>STR02</b>		
<b>TOTALE</b>		

**Tabella 12: analisi del carico animali (No IPPC)**

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia di stabulazione	SUA (m <sup>2</sup> )	Posti	N. capi mediamente presenti
<b>STR02</b>					
<b>TOTALE</b>					

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

### **B.2.3. Produzione degli effluenti**

**L'allevamento produce in prevalenza...**

#### **Liquame**

- Produzione annua (m<sup>3</sup>):
- Cessione annua (m<sup>3</sup>):
- Acquisizione annua (m<sup>3</sup>):

#### **Letame / pollina**

- Produzione annua (m<sup>3</sup>):
- Cessione annua (m<sup>3</sup>):
- Acquisizione annua (m<sup>3</sup>):

**Tabella 13: analisi degli effluenti prodotti dall'allevamento (No IPPC)**

N. capi	Peso vivo unitario (t)	Peso Vivo Totale (t)	Categoria animale e tipologia di stabulazione	Liquame (m <sup>3</sup> /t p.v./anno)	Liquame (m <sup>3</sup> /tot)	Letame (m <sup>3</sup> /t p.v./anno)	Letame (m <sup>3</sup> / tot)
<b>TOTALE</b>							

**Tabella 14: analisi azoto totale al campo (N kg/t p.v./anno)**

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Peso Vivo Totale (t)	Azoto nel Liquame (N kg/t p.v.)	N Totale Liquame (N kg/t p.v./anno)	Azoto nel Letame (N kg/t p.v.)	N Totale Letame (N kg/t p.v./anno)
<b>TOTALE</b>					

L'azienda produce un totale di azoto al campo di XXX N kg/t p.v./anno, che si aggiunge a quello prodotto dalle categorie allevate IPPC.

#### **B.2.4. Sistemi di rimozione**

**Tabella 15: analisi tipologie per la rimozione reflui (No IPPC)**

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia rimozione reflui
STR02		

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

#### **B.2.5. Capacità di stoccaggio**

**Tabella 16: analisi tipologie per lo stoccaggio reflui (No IPPC)**

Riferimento Stoccaggio (*)	Comune	Identificazione e catastale	Tipo Struttura	Copertura	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumi (m <sup>3</sup> )	Esistenti	Note (specificare se si adottano MTD)
ST001								
<b>TOTALE</b>								

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

**Tabella 17: analisi tipologie per lo stoccaggio reflui (No IPPC)**

Tipologia Stoccaggio	Effettivi in azienda	Richiesti da normativa	Conformità PUA
Reflui solidi compostati e non compostati (gg/anno)			
Reflui liquidi (gg/anno)			

### **B.3. ALTRE ATTIVITA' CONNESSE**

(es. colture praticate)

**SAU (ha):**

**Pratiche agronomiche in corso al momento della domanda di AIA**

**Lavorazioni:**  dirette  conto terzi

**Concimazioni:**  organiche da refluo zootecnico  organiche da compost  chimiche

**Utilizzo presidi sanitari:**  Si  No

### **B.4. MATERIE PRIME IN INGRESSO**

**Tabella 18: analisi materie prime e destinate all'alimentazione animale**

<b>Tipologia Materia Prima (Stimate)</b>	<b>Fornitore / Autoprodotto</b>	<b>Quantità annua</b>	<b>Quantità massima stoccata</b>	<b>Tipologia stoccaggio</b>
<b>Alimenti</b>	Fornitore	(t)		Silos
<b>Truciolli o lolla di riso</b>	Fornitore	(t)		
<b>Disinfettanti</b>	Fornitore	(litri)		
<b>GPL</b>	Fornitore	(litri)		Serbatoio omologato
<b>Gasolio</b>	Fornitore	(litri)		Serbatoio-distributore
<b>Risorse idriche</b>	Autoprodotto	(m <sup>3</sup> )		
<b>Energia elettrica</b>	Fornitore	(kWh)		

(Inserire eventuali note di approfondimento)

## **B.5. CONSUMO IDRICO**

**N. pozzi aziendali:**

**Tabella 19: inquadramento autorizzativo pozzi**

Identificativo pozzo(*)	Autorizzazione N. e data	Distanza dal complesso	Profondità	Note

(\*) i riferimenti devono corrispondere a quelli riportati in planimetria complesso IPPC.

**Consumi e tipo di approvvigionamento:**

**Tabella 20: analisi consumi**

Uso	Consumo m <sup>3</sup> /anno	Tipo di approvvigionamento
Zootecnico	0000	Emungimento da pozzo

(Inserire note su tecniche adottate per riduzione consumi idrici durante abbeveraggio e lavaggio strutture)

## **B.6. CONSUMO DI ENERGIA**

(Indicare gli usi ai fini produttivi delle sole attività IPPC)

**Tabella 21: analisi consumi energetici**

Uso	Periodo (Anno)	Energia elettrica (kWh)	Gasolio (l)	GPL (l)	Metano (m <sup>3</sup> )	Altro (specificare)
Illuminazione, ventilazione e raffrescamento, distribuzione razione, pompa acqua e autoclave, cella frigorifera, generatori emergenza.	2016	0000				
Consumi complessivi						

Laddove non sia possibile distinguere i consumi tra attività IPPC e ulteriori attività NON IPPC, è opportuno esplicitarlo.

## **B.7. PRODUZIONE DI ENERGIA**

Fornire una breve descrizione degli impianti di produzione di energia, quali ad esempio cogeneratori alimentati a biogas o biomasse, caldaie e impianti fotovoltaici e compilare le tabelle relative alle caratteristiche delle unità di produzione, se presenti.

**Ciclo impiegato:**

**Linea produttiva:**

**Energia prodotta:**

**Estremi delle autorizzazioni:**

Caratteristiche delle unità di produzione energia:

Sigla dell'unità (riferita alla planimetria)	
Anno di costruzione	

<b>Tipo di macchina</b>	<b>Motore a combustione interna/caldaia, impianto fotovoltaico</b>
<b>Combustibile</b>	
<b>Potenza</b>	
<b>Sigla dell'emissione</b>	

**Tabella B8** – *caratteristiche impianti di cogenerazione*

BOLLA

## C. QUADRO AMBIENTALE

### C.1. EMISSIONI

#### C.1.1. Rifiuti

Rifiuti non pericolosi prodotti:

Rifiuti pericolosi prodotti:

Tabella 22: classificazione rifiuti aziendali

CER	Descrizione Rifiuto	Modalità deposito	Ubicazione deposito	Destinazione

CER	Descrizione Rifiuto	Modalità deposito	Ubicazione del deposito	Destinazione
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Secondo normativa	Deposito aziendale coperto e impermeabilizzato	Smaltimento

(Tabella a solo titolo esemplificativo)

**Gestione rifiuti:** (se ritirati, inserire anche estremi ditta iscritta a albo gestori ambientali)

**Gestione carcasse animali:** (se ritirati, inserire anche estremi ditta iscritta a albo gestori ambientali)

#### C.1.2. Scarichi idrici

Acque reflue:

Tabella 23: analisi tipologie scarichi

Identificativo scarico	Tipo	Tipo di recapito
Servizi igienici aziendali	Fossa IMHOFF	Sub-irrigazione

Acque meteoriche:

Acque lavaggio stalle:

In caso di scarichi di processo dovrà essere compilata la seguente tabella:

sigla scarico	Localizzazione WGS84 (N- E)	acque scaricate	frequenza dello scarico			Portata m <sup>3</sup> /anno (solo per gli scarichi continui)	recettore	sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: E:							

### **C.1.3. Gestione reflui zootecnici**

*(esplicitare se vengono adottate MTD in riferimento all'applicazione alla Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 ("BAT Conclusion").*

**Raccolta e stoccaggio:**

**Trattamenti:**

**Gestione tramite Comunicazione Nitrati/PUA:**

**Cessione reflui:**

BOLLA

#### C.1.4. Emissioni sonore

Zonizzazione acustica del complesso IPPC: (classe, descrizione classe).

Tabella 24: zonizzazione acustica nel raggio di 500m dal complesso IPPC:

Comune	Classe acustica	Distanza in metri	Limite diurno	Limite notturno

#### C.1.5. Emissioni al suolo nel sito IPPC

**Area di stoccaggio:**

**Disinfezione stalle:**

**Sanificazione automezzi:** (tecnica e specificare se residui sono raccolti in pozzetto)

**Cisterne interraste:**

**Stato stoccaggi reflui con materiali flessibili (es. lagoni):**

(Riportare per completezza le conclusioni della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento – ex art. 3 comma 2 del D.M. 272/2014 e s.m.i.)

#### C.1.6. Emissioni in atmosfera

##### - C.1.6.1. Emissioni del ciclo zootecnico

**Tipo di calcolo:** Software **BAT TOOL (PrePair)** per la gestione delle fonti aziendali di emissione. (in alternativa all'utilizzo del BAT TOOL specificare la fonte di calcolo utilizzata)

Ai fini del calcolo è stato utilizzato quale supporto il programma... predisposto dall'Università degli Studi di Milano a seguito di convenzione sottoscritta con Regione Lombardia.

Tabella 25: scenari BAT TOOL

Scenario (Emissioni complessive)	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) kg/anno	Metano (CH <sub>4</sub> ) kg/anno	Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O) kg/anno
Attuale			
Futuro			

**Fonti di emissione:** (stabulazione, stoccaggio, distribuzione)

(Inserire considerazioni in relazione all'azienda standard)

- **C.1.6.2. Altre emissioni (ai sensi degli articoli 269 e 272 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.)**

Si evidenzia che le emissioni da **attività agricole e zootecniche** sono soggette a monitoraggio e a quadro prescrittivo (E) **SOLO** se sopra le soglie previste dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. escludendo le attività nell'elenco sottostante già classificate come **attività a inquinamento scarsamente rilevante** in ambito zootecnico. In specifico ai sensi dell'art. 272, comma 1 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. in applicazione della dGR n. 982 del 18/12/2018 le seguenti attività:

- silos per materiali vegetali (compresi i mangimi);
- molitura di cereali con produzione giornaliera massima non superiore a 500 kg;
- impianti di essiccazione di materiali vegetali (es. cereali) impiegati da imprese agricole o a servizio delle stesse con potenza termica nominale uguale o inferiore a 1 MW, se alimentati a biomasse o biodiesel o a gasolio come tale o in emulsione con biodiesel, e uguale o inferiore a 3MW, se alimentati a metano o a GPL o a biogas;
- impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione di potenza termica nominale o inferiore a 1 MW alimentati a biomasse di cui all'allegato X alla parte quinta del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., e di potenza termica inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel;
- impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, alimentati a biogas di cui all'allegato X alla parte quinta del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., di potenza termica nominale inferiore o uguale a **1 MW**;
- gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a Gpl, di potenza termica nominale inferiore a **1 MW**;
- gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a benzina di potenza termica nominale inferiore a 1 MW.

Il consulente aziendale deve comunque compilare le seguenti tabelle ed evidenziare le attività soggette a monitoraggio.

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							
	E1	es. Molitura cereali	es. 2.500 t/anno							
	E2	es. Combustione gasolio	es. 1,5 MW termici							

- **Produzione di energia termica/elettrica (compresi gruppi elettrogeni di emergenza)**

La produzione di energia elettrica e termica avviene con le seguenti modalità:

Tabella 26: analisi produzione elettrica e termica

Tipologia (*)	Quantità	Alimentazione	Potenza termica nominale (kW)	Totale (kW)	Soglia art. 272, comma 1
Caldaia 1	1	Gasolio	110	110	
<b>Totale GASOLIO</b>					<b>1 MW</b>
Caldaia 2	2	GPL	25	50	
Lampade radianti	...				
<b>Totale GPL</b>					<b>1 MW</b>
<b>Totale METANO</b>					<b>1 MW</b>
<b>Totale BIOMASSE</b>					<b>1 MW</b>

<b>Totale OLIO COMBUSTIBILE</b>					<b>0,3 MW</b>
<b>Totale BIOGAS</b>					<b>1 MW</b>

(\*) inserire tutti i combustibili utilizzati in azienda, per le attività principali e quelle connesse al complesso IPPC.

BOLZA

### Alimentazione Gasolio/Biomasse

NO [ $< 1$  MW]

SI [ $> 1$  MW]

### Alimentazione GPL/Metano/Biogas

NO [ $< 3$  MW]

SI [ $> 3$  MW]

### Alimentazione Olio combustibile

NO [ $< 0,3$  MW]

SI [ $> 0,3$  MW]

**Attenzione:** se ci sono gruppi elettrogeni e generatori di emergenza s'inseriscono in precedente tabella, ma poi ci saranno delle prescrizioni particolari (E) in base alla durata del funzionamento.

Gruppi elettrogeni e motori di emergenza utilizzati per non più di 150 ore/anno, con potenza termica nominale complessiva inferiore alle soglie di cui alla Parte I dell'Allegato IV al D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. **NON sono soggetti a monitoraggio.**

Gruppi elettrogeni e motori di emergenza utilizzati per non più di 150 ore/anno, ma con potenza termica nominale complessiva superiore alle soglie di cui alla Parte I dell'Allegato IV al D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. **sono soggetti a monitoraggio.**

Se il totale cumulativo di più generatori con la stessa alimentazione supera la soglia del D.lgs. n. 152/2006, art. 272, comma 1 gli impianti **sono soggetti a monitoraggio.**

### Altre emissioni: *(esempi)*

○ **Molitura cereali secchi:**

- **Marca: xxx** (24 n. martelli)
- **Anno fabbricazione: 0000**
- **Alimentazione: motore da 50 CV (37 kW)**
- **Ore funzionamento: 5-6 ore al giorno**
- **Volumi macinati: 18 t di granella al giorno**
- **Sistema di abbattimento polveri (\*): filtro a maniche autopulente**
- **Molitura limitata al solo fabbisogno aziendale: SI**

**MONITORAGGIO (barrare):**

NO [ $< 500$  kg/ giorno]

SI [ $> 500$  kg/ giorno]

(\*) in presenza di sistemi di abbattimento a secco a mezzo filtrante (filtri a tessuto D.MF.01 o a cartucce D.MF.02), l'attività NON è soggetta a monitoraggio. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere installato e conforme alle caratteristiche indicate dalla dGR n. 3552 del 30/05/2012 "Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivante dagli impianti e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzatorie di cui al D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - Modifica e aggiornamento della dGR n. 13943 del 01/08/2003" ed eventuali successive modifiche ed integrazioni (**allegare scheda tecnica**).

○ **Essiccazione cereali:**

- **Marca:** xxx
- **Anno fabbricazione:** 0000
- **Capacità essiccatoio:** 40 t di granella al giorno
- **Alimentazione:** gruppo calore a gasolio, con una potenza di 70 kW
- **Periodo di utilizzo:** 15-20 gg/anno
- **Volumi essiccati:** 1.800-2.400 t/anno di mais
- **Sistema di abbattimento polveri (\*):** essiccatoio mobile senza sistemi di abbattimento
- **Essiccazione limitata al solo fabbisogno aziendale:** SI

**MONITORAGGIO (barrare):**

**Alimentazione Gasolio/Biodiesel/Biomasse**

NO [ $< 1$  MW]

SI [ $> 1$  MW]

**Alimentazione GPL/Metano/Biogas**

NO [ $< 3$  MW]

SI [ $> 3$  MW]

(\*) in presenza di sistemi di abbattimento come depolveratori a secco a mezzo filtrante (filtri a tessuto D.MF.01 o a cartucce D.MF.02) o depolveratori a secco (cicloni e multicicloni D.MM.01), l'attività NON è soggetta a monitoraggio. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere installato e conforme alle caratteristiche indicate dalla dGR n. 3552 del 30/05/2012 "Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivante dagli impianti e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzatorie di cui al D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - Modifica e aggiornamento della dGR n. 13943 del 01/08/2003" ed eventuali successive modifiche ed integrazioni.

Per gli impianti mobili, l'impresa agricola dovrà esclusivamente acquisire dal costruttore dell'impianto di essiccazione, idonea dichiarazione di conformità relativa ai sistemi di abbattimento presenti (**allegare scheda tecnica**).

Nel caso di impianti mobili di conto terzi utilizzati in azienda, gli stessi dovranno essere dotati di contatore non azzerabile con registratore grafico di eventi, al fine di garantire idonea manutenzione "programmata"; dovrà inoltre essere posizionato in area di lavoro compartimentata (**allegare scheda tecnica**).

- **C.1.6.3. Emissioni diffuse da stabulazioni/ricoveri**

Tabella 27: analisi emissioni diffuse da stabulazione/ricoveri

N. stalla	Categoria animali	Tipologia	Coperta?
STR01	Broilers	Zone di ricovero	Sì/NO

(\*) emissioni da stabulazione

- **C.1.6.4. Emissioni diffuse da stoccaggio**

(Descrivere tipologie stoccaggi mangime e loro collocazione)

Tabella 28: analisi emissioni diffuse da stoccaggio

N. silo	Tipo mangime	Tipologia	Capacità (q)	Soggetti monitoraggio?
SIL 01	Mangime pellettato	Verticale a caricamento meccanico, con calza in tessuto per caricamento su automezzo.	75	NO
SIL 02			120	
SIL 03			75	
SIL 04			180	

BOLLA

## **D. QUADRO INTEGRATO**

### **D.1. VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DELLE MTD O MISURE ALTERNATIVE ADOTTATE**

Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) devono fare riferimento all'applicazione alla Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 ("BAT Conclusion"):

1. conclusioni generali sulle BAT;
2. conclusioni sulle BAT; per l'allevamento intensivo di suini;
3. conclusioni sulle BAT per l'allevamento intensivo di pollame;
4. descrizione delle tecniche.

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;

**IMPORTANTE:** il consulente aziendale, dovrà riportare nell'Allegato Tecnico **TUTTE** le nuove BAT di carattere generale (1-23) in ordine progressivo (NON solo quelle presenti in azienda), specificando lo stato di applicabilità (argomentando lo stesso nelle singole note) e **SOLO** le BAT specifiche la tipologia di allevamento intensivo oggetto d'istanza (suini o pollame).

**BAT n. 1-23** di carattere generale;

**BAT n. 24-29** sono inerenti al Piano di Monitoraggio (si rimanda al quadro F);

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

**BAT n. 31-34** specifiche per l'allevamento intensivo di pollame (galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre, anatre e tacchini).

**Al fine di una applicazione efficace delle BAT si dovrà fare riferimento all'ALLEGATO 3 della LINEA GUIDA, ed in particolare alla sezione C dello stesso.**

*(Si richiede formattazione in tabella secondo il modello del Sub-'allegato 3)*

*(inserire indicazioni finali e dettagli sulla razione alimentare)*

## 1.CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

### Sistemi di gestione ambientale (Environmental management systems — EMS)

**BAT 1** Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale di un'azienda agricola, le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale (EMS) che comprenda tutte le seguenti caratteristiche

BAT 1	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>1. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:</p> <p>a) struttura e responsabilità;</p> <p>b) formazione, sensibilizzazione e competenza;</p> <p>c) comunicazione;</p> <p>d) coinvolgimento del personale;</p> <p>e) documentazione;</p> <p>f) controllo efficace dei processi;</p> <p>g) programmi di manutenzione;</p> <p>h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;</p> <p>i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;</p> <p>5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione:</p> <p>a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);</p> <p>b) alle misure preventive e correttive;</p> <p>c) alle tenuta dei registri;</p> <p>d) a un audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a</p>	<p>L'ambito di applicazione (per esempio livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (standardizzato o non standardizzato) sono di norma adeguati alla natura, alle dimensioni e alla complessità dell'azienda agricola e alla gamma dei suoi possibili effetti sull'ambiente.</p>	<p><i>Le modalità di applicazione della BAT possono limitarsi ad individuare gli aspetti ritenuti più rilevanti tra quelli indicati nella BAT sulla base delle caratteristiche organizzative, impiantistiche ed ambientali dell'Azienda e dell'applicabilità delle ulteriori BAT specifiche.</i></p> <p><i>Come livello minimo di applicazione dovrà essere effettuata:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>una ricognizione annuale delle modalità di gestione ambientale adottate e dei possibili obiettivi di miglioramento, nella quale in particolare, si darà atto di livelli/modalità di attuazione in relazione a quanto previsto al punto 4 della BAT 1, in possibile coordinamento con quanto disposto dalla BAT 2</i></li> <li>• <i>una riunione annuale che coinvolga il personale (con funzione di sensibilizzazione e aggiornamento) sui temi della gestione ambientale e sulla relativa attuazione (tra cui la presentazione della ricognizione annuale).</i></li> </ul> <p><i>Al fine di un adempimento coordinato delle indicazioni di tale BAT, si propone quanto previsto dalla d.g.r. 1100 del 31.7.2018 della Regione Veneto, il cui contenuto viene riproposto di seguito, al fine di definire una "metodologia" standard per tutti gli allevamenti intensivi soggetti ad AIA contenente tutti gli 11 punti della tecnica a partire dagli impegni del Management, compresi i dirigenti di alto grado, da applicarsi nell'attuazione delle procedure che riguarderanno in gran parte le operazioni di controllo già previste dal PMC e comprendendo l'eventuale attuazione di</i></p>

- quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;
6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;
  7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;
  8. considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;
  9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS).
  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);
  11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).

*piani di gestione del rumore o degli odori, laddove necessario.*

*In particolare:*

*1. Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado: si ritiene che in genere per le tipologie di allevamenti presenti sul territorio con un ridottissimo numero di personale impegnato spesso ridotto al solo conduttore, tale punto possa essere redatto in forma molto semplice indicando la "mission" dell'installazione; per quanto riguarda gli allevamenti condotti in "soccida", le decisioni sono riservate solo in parte al Gestore e quindi in questo paragrafo andranno indicati anche i rapporti tra soccidante e soccidario con gli impegni per ciascuno. La Direzione si impegna a seguire, le procedure messe in atto, a verificarne la congruenza e la realizzazione, ad effettuare periodiche valutazioni riscontrandone le non conformità e a individuare le azioni necessarie per eliminare le non conformità. Ogni anno, provvederà a sensibilizzare gli operatori, se presenti in azienda, affinché siano consapevoli del SGA. Quindi nell'ambito di intervento di formazione annuale illustrerà gli obiettivi di miglioramento programmati e le azioni da intraprendere da parte di ognuno per raggiungerli (es. incontri, tabelle di rendicontazione).*

*2. Definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione: si propone che in tale paragrafo vengano richiamati come obiettivi il raggiungimento o miglioramento degli indicatori di prestazione riportati nelle BAT (ad esempio le tabelle per N e P escreto associato alla BAT 3 riguardante la Gestione alimentare e il rispetto delle BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per le varie tipologie di animali). Tale paragrafo, con data e firma del Gestore, dovrà essere comunicato a tutte le persone che lavorano nell'allevamento o per conto di esso.*

*3. Pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli interventi: questo paragrafo, conseguente al precedente potrà contenere le azioni prevedibili o successivamente ritenute necessarie (es. risparmio idrico, risparmio energetico, ecc.) per il raggiungimento della politica ambientale in precedenza citata.*

*4. Attuazione delle procedure: in questo paragrafo verranno previste le procedure per la gestione ambientale che possono fare*

riferimento in generale all'attuazione del PMC, con le modalità di effettuazione dei controlli utilizzando come "modelli" le singole tabelle ivi previste (decisioni sulle struttura e responsabilità, formazione continua e obbligatoria, documentazione da utilizzare come Report interno per le varie tabelle del PMC riguardanti le materie prime, i prodotti, le risorse energetiche ed idriche, i controlli sulle emissioni e gli scarichi qualora presenti, i controlli sugli effluenti degli allevamenti e i terreni utilizzati per lo spandimento, etc.). Il personale dell'azienda deve sapere come gestire: le operazioni connesse agli interventi di manutenzione, i casi di emergenza, ecc.

5. Controllo delle prestazioni e l'adozione di misure correttive: il paragrafo al punto d) prevede l'adozione di un audit interno ed esterno; per quello interno si propone come elemento di analisi la redazione ed invio del Report annuale entro il 30 aprile di ogni anno successivo a quello condotto; per il controllo esterno si propone sia affidato ad ARPA che lo effettuerebbe con la periodicità prevista dai controlli integrati, con costi compresi nella tariffa già prevista dalle normative vigenti.

6. Riesame del sistema: dall'analisi del Report annuale il Gestore analizza lo stato di attuazione del Sistema di Gestione Ambientale e valuta se devono essere modificati politica, obiettivi e traguardi ambientali, inoltre potrà dedurre quali azioni possono essere intraprese per eliminare le "non conformità".

7. Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite: questo paragrafo può essere utilmente sviluppato nel caso di installazioni con problemi legati alla particolare situazione locale (condizioni ambientali "critiche" del Bacino Padano o in aree particolarmente pregiate da un punto di vista ambientale o di particolare tutela (Parchi, ZPS, etc.); i Gestori potrebbero essere coinvolti dalle Associazioni di categoria o dagli Enti Locali per la ricerca e sviluppo delle informazioni su nuove tecniche di allevamento. Il Gestore raccoglierà le segnalazioni provenienti dalle parti interessate esterne (portatori locali di interesse, associazioni ambientaliste ed altri), ne valuta il contenuto e per ogni segnalazione di pertinenza provvederà ad elaborare la risposta e a darne comunicazione.

8. Considerazione degli impatti ambientali dovuti ad una eventuale dismissione dell'impianto: si fa presente che già la normativa prevede una serie di azioni che il Gestore deve attuare preliminarmente alla

		<p><i>dismissione dell'installazione (Piano di dismissione previsto dall'art. 29-sexies comma 7 del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. e dalla Circolare del MATTM. del 14/11/2016) e tale evenienza è presa in considerazione anche nella Relazione di riferimento; pertanto queste procedure possono essere genericamente richiamate.</i></p> <p><i>9. Applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale: si prevede che i dati raccolti periodicamente con i report annuali (Piani di Monitoraggio e Controllo) siano oggetto di analisi sugli stessi Siti o occasione di convegni formativi. Inoltre, in sede di compilazione del PMC AIA, allo scopo di agevolare la lettura del PMC e verificarne la correttezza dei contenuti si allega sintetica relazione o in alternativa un breve commento da riportarsi nell'apposito spazio sottostante le tabelle del PMC, ove necessario, al fine di evidenziare le principali differenze tra i dati registrati nell'anno precedente rispetto a quello dell'anno di riferimento.</i></p> <p><i>10. Piano di gestione del rumore: si prevede la modalità generale di redazione di tale piano, riservando la sua attuazione solo nel caso di segnalazioni ripetute, documentate e comprovate.</i></p> <p><i>11. Piano di gestione degli odori: si prevede la modalità generale di redazione di tale piano, riservando la sua attuazione solo nel caso di segnalazioni ripetute, documentate e comprovate.</i></p> <p><i>A supporto della redazione, costituirà riferimento l'apposito modello informatico di simulazione messo a punto, a livello di Bacino Padano nell'ambito del programma LIFE - PrepAir</i></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> <p>—ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi),</p>	<p>Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.</p>	<p><i>[facoltativa per esistenti]</i></p> <p><i>Indicare modalità di applicazione concreta della tecnica e/o motivazioni che ne limitano l'applicabilità</i></p>

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<ul style="list-style-type: none"> <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>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>	Generalmente applicabile.	<p><i>[obbligatoria]</i></p> <p><i>Indicare modalità di applicazione concreta della tecnica</i></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>	Generalmente applicabile.	<p><i>[obbligatoria]</i></p> <p><i>Indicare modalità di applicazione concreta della tecnica</i></p>

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<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>	Generalmente applicabile.	<p><b>[obbligatoria]</b></p> <p><i>Indicare modalità di applicazione concreta della tecnica</i></p>
<p>e Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>	Generalmente applicabile.	<p><b>[obbligatoria]</b></p> <p><i>Indicare modalità di applicazione concreta della tecnica</i></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.

**Obbligatorio applicare almeno una tra le seguenti tecniche.**

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>	Generalmente applicabile.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>
<p>b Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.</p>	Generalmente applicabile.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>
<p>c Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.</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.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>

d	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.	Generalmente applicabile.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>
---	---	---------------------------	--

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)
Totale azoto escreto, espresso in N.	Suinetti svezzati	1,5 — 4,0
	Suini da ingrasso	7,0 — 13,0
	Scrofe (inclusi i suinetti)	17,0 — 30,0
	Galline ovaiole	0,4 — 0,8
	Polli da carne	0,2 — 0,6
	Anatre	0,4 — 0,8
	Tacchini	1,0 — 2,3 (6)

*È necessario presentare il bilancio dell'azoto nell'ambito del Piano di Monitoraggio al fine di verificare l'efficacia delle tecniche adottate in riferimento ai valori della tab.1.1.*

*A tal fine possono essere utilizzati i relativi strumenti di calcolo che saranno messi a punto nell'ambito del Programma LIFE PrepAir (BAT-Tool).*

*Nelle more della messa a punto/entrata a regime dei suddetti strumenti potrà essere utilizzato come riferimento il foglio di calcolo (formato excel) messo a punto in attuazione dell'ALLEGATO\_D ("BILANCI AZIENDALI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO NEGLI ALLEVAMENTI - Protocolli di rilievo, procedure di calcolo, valori di escrezione attesi ed esempi applicativi") alla D.g.r. n. 2439 del 07/08/2007 - Regione Veneto.*

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.

*Obbligatorio applicare almeno una tra le seguenti tecniche.*

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.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>
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.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>
c Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale	Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili.	<i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica</i>

delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.		
---	--	--

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

*È necessario presentare il bilancio del fosforo nell'ambito del Piano di Monitoraggio al fine di verificare l'efficacia delle tecniche adottate in riferimento ai valori della tab.1.2.*

*A tal fine possono essere utilizzati i relativi strumenti di calcolo che saranno messi a punto nell'ambito del Programma LIFE PrepAir (BAT-Tool).*

*Nelle more della messa a punto/entrata a regime dei suddetti strumenti potrà essere utilizzato come riferimento il foglio di calcolo (formato excel) messo a punto in attuazione dell'ALLEGATO\_D ("BILANCI AZIENDALI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO NEGLI ALLEVAMENTI - Protocolli di rilievo, procedure di calcolo, valori di escrezione attesi ed esempi applicativi") alla D.g.r. n. 2439 del 07/08/2007 - Regione Veneto.*

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.

*Obbligatorio applicare più di una tecnica di quelle proposte (almeno 2)*

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Registrazione del consumo idrico.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere brevemente le modalità di tenuta del registro: il registro dovrà essere a disposizione degli organi di controllo presso l'azienda</i>
b Individuazione e riparazione delle perdite.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate per il controllo e la riparazione delle perdite di acqua: gli esiti delle attività condotte per il controllo e la riparazione delle perdite di acqua dovranno essere</i>

		<i>a disposizione degli organi di controllo presso l'azienda</i>
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.	<i>Presentare brevemente le valutazioni sull'applicabilità della tecnica</i>
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.	<i>Presentare brevemente le valutazioni sull'applicazione della tecnica</i>
e Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate per la regolazione delle apparecchiature di acqua potabile: Gli esiti delle attività condotte per la regolazione della taratura delle apparecchiature di acqua potabile dovranno essere a disposizione degli organi di controllo presso l'azienda</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate per il riutilizzo dell'acqua meteorica non contaminata per il lavaggio; gli esiti delle attività condotte per il riutilizzo dell'acqua meteorica non contaminata per il lavaggio dovranno essere a disposizione degli organi di controllo presso l'azienda</i>

### 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.

*Obbligatorio applicare più di una tecnica di quelle proposte (almeno 2)*

Tecnica (10)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Mantenerne l'area inquinata la più ridotta possibile.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate e le procedure che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
b Minimizzare l'uso di acqua.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate e le procedure che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
c Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti.	<i>Descrivere le modalità adottate e le procedure che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendone</i>

		<i>riscontro nelle planimetrie allegare alla domanda.</i>
--	--	---

**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.

*Obbligatorio applicare almeno una tecnica di quelle proposte*

Tecnica (11)	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.	<i>Descrivere le modalità adottate e le procedure che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
b Trattare le acque reflue.	Generalmente applicabile.	<i>Allegare descrizione e documentazione tecnica relativa al sistema di trattamento</i>
c Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carrobotte, iniettore ombelicale.	L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola.  Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione.	<i>Descrivere le modalità adottate per attuare la tecnica</i>

#### 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.

*Obbligatorio applicare più di una tecnica di quelle proposte (almeno 2)*

Tecnica (12)	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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>
b Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni sulle strutture isolate e sulla efficacia dell'isolamento</i>

Tecnica (12)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
d Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere il grado di applicazione della tecnica, motivando nel caso non sia applicata a tutto l'impianto</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo le informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi</i>

## 1.7. Emissioni sonore

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

del rumore che comprenda gli elementi riportati di seguito:

**Obbligatorio applicare almeno una tecnica di quelle proposte**

BAT 9	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;</p> <p>ii. un protocollo per il monitoraggio del rumore;</p> <p>iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;</p> <p>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;</p> <p>v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.</p>	<p>è applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.</p>	<p><i>Fornire la descrizione delle modalità di applicazione della tecnica, ove applicabile</i></p>

**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.

**Obbligatorio applicare almeno una delle tecniche proposte**

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili.	Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
b	Ubicazione delle attrezzature.	Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo informazioni sui vincoli di spazio o di costo che possono limitare l'applicabilità in caso di impianti esistenti</i>

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	tubi di erogazione dei mangimi; iii. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo di minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola.		
c Misure operative.	Fra queste figurano misure, quali:  i. chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime, se possibile; ii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iii. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile; iv. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione; v. funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime, se possibile; vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica:</i>
d Apparecchiature a bassa rumorosità.	Queste includono attrezzature quali:  i. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale; ii. pompe e compressori; iii. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi ad libitum, alimentatori compatti).	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.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alla scelta di attrezzature (ventilatori, pompe e compressori, sistemi di alimentazione) a basso impatto acustico</i>
e Apparecchiature per il controllo del rumore.	Ciò comprende:  i. riduttori di rumore; ii. isolamento dalle vibrazioni; iii. confinamento delle attrezzature rumorose (per esempio mulini, convogliatori pneumatici);	L'applicabilità può essere limitata dai requisiti di spazio nonché da questioni di salute e sicurezza.  Non applicabile ai materiali	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo informazioni sui vincoli di spazio o di costo che possono</i>

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	iv. insonorizzazione degli edifici.	fonoassorbenti che impediscono la pulizia efficace dell'impianto.	<i>limitare l'applicabilità in caso di impianti esistenti</i>
f	Procedure antirumore.	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.	Può non essere generalmente applicabile per motivi di sicurezza biologica.
			<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>

*Gli elementi adottati ai fini di soddisfare tale BAT sono da inserire nel sistema di gestione ambientale, da allegare, di cui alla BAT 1, anche nel caso in cui non si sia adottata la BAT 9*

### 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.

*E' obbligatorio adottare almeno 2 delle tecniche descritte nella BAT 11a (da 1 a 6), oppure la tecnica 11c*

Tecnica (13)	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.
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);	Generalmente applicabile.
	3. Applicare l'alimentazione ad libitum;	Generalmente applicabile.
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	Generalmente applicabile.
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;	Generalmente applicabile.
	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.
b	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:	

Tecnica (13)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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.	
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.	
3. Ionizzazione.	Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.	
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.	
2. Filtro a secco;	Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	
3. Scrubber ad acqua;	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	
4. Scrubber con soluzione acida;		
5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);	Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	
6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;		
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.	

*Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle valutazioni in termini di benessere degli animali*

### 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.	BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.	<p><i>Il sistema di gestione ambientale dovrà contenere gli elementi previsti e dovrà essere parte del sistema di gestione ambientale, da allegare, di cui alla BAT 1</i></p> <p><i>A supporto della redazione, costituirà riferimento l'apposito modello informatico di simulazione messo a punto, a livello di Bacino Padano nell'ambito del programma LIFE - PrepAir</i></p>

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.

*Obbligatorio applicare più di una tecnica di quelle proposte (almeno 2)*

	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.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
B	<p>Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <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 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> <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>	<p>La diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.</p> <p>La rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorigeni.</p> <p>Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34.</p>	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità di gestione del sistema di stabulazione e la riduzione degli odori.</i>
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> </ul>	L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità gestione del sistema di ricambio aria e la riduzione dell'impatto degli odori</i>

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	<ul style="list-style-type: none"> <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 nelle 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>		
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 unicamente 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><i>Descrivere nella relazione le caratteristiche e le prestazioni tecniche del sistema di abbattimento</i></p>
e	<p>Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:</p>		<p><i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità gestione del sistema di stoccaggio delle deiezioni e la riduzione dell'impatto degli odori</i></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio;</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>	
	<ol style="list-style-type: none"> <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</li> </ol>	<p>Generalmente applicabile.</p>	

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	alberi, barriere naturali);		
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	
F	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità gestione del sistema di trattamento delle deiezioni e la riduzione dell'impatto degli odori</i>
	1. Digestione aerobica (aerazione) del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 19.d.	
	2. Compostaggio dell'effluente solido;	Cfr. applicabilità di BAT 19.f.	
	3. Digestione anaerobica.	Cfr. applicabilità di BAT 19.b.	
G	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità gestione del sistema di spandimento delle deiezioni e la riduzione dell'impatto degli odori</i>
	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.	
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	Cfr. applicabilità di BAT 22.	

*Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle relazioni tra le modalità di gestione del sistema di stabulazione e di spandimento agronomico e la riduzione dell'impatto sugli odori.*

#### 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.

*E' obbligatorio adottare almeno una delle tecniche descritte*

	Tecnica (15)	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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>

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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
C	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>

**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.

*E' necessario adottare almeno 2 delle tecniche descritte*

	Tecnica (16)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile	
b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le tipologie di silos utilizzati</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica con particolare riferimento al calcolo della capacità di accumulo</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica motivando la impossibilità di adottare le altre tecniche</i>

#### 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.

*E' obbligatorio adottare almeno 2 delle tecniche descritte tra quelle elencate (così come descritte nella sezione 4.6.1 e 4.12.3. delle BATc).*

*Si rimanda alla Sezione A del presente allegato per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento.*

- Tecniche di stoccaggio di alta efficacia: stoccaggi con copertura rigida o con sostituzione degli stoccaggi "aperti" con "sacconi" o con coperture flessibili impermeabili alla pioggia caratterizzate dalla presenza di strutture statiche di sostegno (di seguito: copertura rigida stoccaggi);*
- Tecniche di stoccaggio di media efficacia: stoccaggi con coperture galleggianti (di seguito: copertura galleggiante);*

- **Tecniche di stoccaggio di bassa efficacia:** stoccaggi con coperture flottanti di materiali alla rinfusa – quali materiali granulari e membrane flottanti (di seguito: coperture flottanti).

	Tecnica (17)	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:		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica e le eventuali limitazioni di applicabilità riscontrate</i>
	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.	<i>Per l'applicazione della BAT 16 a numero 1 deve essere raggiunto un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a 0.2.</i>
	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.	
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	
B	Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche:		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica specificando il tipo di copertura scelto</i>
	1. Copertura rigida; <b>(ALTA EFFICACIA)</b>	Può non essere applicabile agli impianti esistenti per considerazioni economiche e limiti strutturali per sostenere il carico supplementare.	
	2. Coperture flessibili; <b>(ALTA EFFICACIA nel caso di soluzioni impermeabili alla pioggia, caratterizzate dalla presenza di strutture statiche di sostegno)</b>	Le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura.	
	3. Coperture galleggianti, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pellet di plastica <b>(MEDIA EFFICACIA)</b></li> <li>– coperture flessibili galleggianti <b>(MEDIA EFFICACIA)</b></li> <li>– piastrelle geometriche di plastica <b>(MEDIA EFFICACIA)</b></li> <li>– materiali leggeri alla rinfusa</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	

	Tecnica (17)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	<p><b>(BASSA EFFICACIA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– copertura gonfiata ad aria</li> </ul> <p><b>(MEDIA EFFICACIA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– crostone naturale</li> </ul> <p><b>(BASSA EFFICACIA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– paglia</li> </ul> <p><b>(BASSA EFFICACIA)</b></p>	<p>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 a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	
c	Acidificazione del liquame,	Generalmente applicabile.	-

**La sola minimizzazione del rimescolamento senza copertura non è sufficiente per essere considerata come copertura dello stoccaggio. La copertura con crosta naturale dello stoccaggio deve essere ragionevolmente comprovata attraverso elementi che ne provino fattibilità ed efficacia.**

*L'utilizzo di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai i 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, in quanto suscettibili di creare possibili sedimenti o blocchi alle pompe.*

*L'installazione di coperture galleggianti va valutato in relazione alla tipologia di effluenti prodotti e alle loro modalità di gestione.*

*Nella eventuale scelta di tali tipologie, occorre considerare il livello e la costanza nelle prestazioni di stabilità che la soluzione può garantire nel tempo.*

*La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami con basso contenuto di materia secca. Deve essere presente almeno il 2% di sostanza secca, il crostone per essere efficace deve essere di adeguato spessore, costantemente presente e deve coprire l'intera superficie del liquame. Il deposito di stoccaggio deve essere riempito da sotto la superficie per evitare la rottura della crosta.*

*Pertanto, il crostone naturale non è applicabile ai depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento rendono instabile la massa.*

*Parallelamente, la copertura con paglia può non essere applicabile ai liquami con basso contenuto di materia secca. Deve essere presente almeno il 2% di sostanza secca, più appropriatamente il 4-5%. Lo spessore della paglia deve essere di almeno 10 cm misurabile, a tal fine gli strati di paglia devono essere opportunamente riportati in parte o in toto durante l'anno. Deve essere comunque assicurata la presenza continua e costante del livello minimo di spessore, così come sopra indicato.*

*Il deposito di stoccaggio deve essere riempito da sotto la superficie per evitare la rottura della crosta.*

*Il caricamento dei liquami negli stoccaggi deve comunque, sempre e in ogni caso, avvenire dal basso, prevedendo l'installazione sulle tubazioni di adduzione di idonei dispositivi che impediscano il riflusso.*

**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.

***È necessario applicare almeno due delle tecniche presentate alla BAT 17 (così come descritte nella sezione***

#### 4.6.1 delle BATC).

Si faccia riferimento alla sezione A del presente allegato e alla BAT 16 per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento.

Per l'eventuale formazione di crostoni e/l'impiego di paglie, vale quanto indicato per la precedente BAT 16.

Tecnica (18)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a) Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica</i>
b) Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: <ul style="list-style-type: none"><li>– fogli di plastica flessibile (MEDIA EFFICACIA)</li><li>– materiali leggeri alla rinfusa (BASSA EFFICACIA)</li><li>– crostone naturale (BASSA EFFICACIA)</li><li>– paglia (BASSA EFFICACIA)</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>	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica specificando il tipo di copertura scelto</i>

*La sola minimizzazione del rimescolamento senza copertura non è sufficiente per essere considerata come copertura dello stoccaggio. La copertura con crosta naturale dello stoccaggio deve essere ragionevolmente comprovata attraverso elementi che ne provino fattibilità ed efficacia)*

Il sedime dei lagoni, adeguatamente trattato con opportuna e proporzionata impermeabilizzazione, può essere utilizzato come base per il posizionamento dei cosiddetti "sacconi", soluzione che garantisce al contempo il profilo della tutela di acque/suoli in abbinamento alla prevenzione delle emissioni in atmosfera (con funzione anche di "copertura)". Qualora risulti tecnicamente/economicamente non percorribile la copertura, dovranno comunque venir posti in essere interventi di mitigazione/prevenzione (es. barriere frangivento permanenti, naturali e/o artificiali) che riducano gli effetti della laminazione di aria sulle superfici emittenti.

Per effettuare le eventuali valutazioni economiche di raffronto, sono utilizzati parametri di riferimento oggettivi (es. costo riferito all'unità di misura).

**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.

*Devono essere applicate almeno 2 delle tecniche elencate*

	Tecnica (19)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>
b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>
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.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>
f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte</i>

Il sedime dei lagoni, adeguatamente trattato con opportuna e proporzionata impermeabilizzazione, può essere utilizzato come base per il posizionamento dei cosiddetti "sacconi", soluzione che

garantisce al contempo il profilo della tutela di acque/suoli in abbinamento alla prevenzione delle emissioni in atmosfera (con funzione anche di “copertura”).

BOLLA

### 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.

*Se viene effettuato un trattamento delle deiezioni deve essere applicata almeno una delle tecniche elencate*

Tecnica <u>(20)</u>	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>a</p> <p>Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- separatore con pressa a vite,</li> <li>- separatore di decantazione a centrifuga,</li> <li>- coagulazione-flocculazione,</li> <li>- separazione mediante setacci,</li> <li>- filtro-pressa.</li> </ul>	<p>Applicabile unicamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento,</li> <li>— gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli.</li> </ul> <p>L'uso di poliacrilammide come flocculante può non essere applicabile a causa del rischio di formazione di acrilammide.</p>	
<p>b</p> <p>Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.</p>	<p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p>	
<p>c</p> <p>Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.</p>	<p>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.</p>	
<p>d</p> <p>Digestione aerobica (aerazione) del liquame.</p>	<p>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.</p>	
<p>e</p> <p>Nitrificazione-denitrificazione del liquame.</p>	<p>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.</p>	
<p>f</p> <p>Compostaggio dell'effluente solido.</p>	<p>Applicabile unicamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— gli effluenti di allevamento non possono essere</li> </ul>	

	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.	
--	--	--

*Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte*

*Con riferimento alla ammessa possibilità “di avvalersi di altre tecniche che garantiscano un livello almeno equivalente di protezione dell'ambiente” a condizione che il Gestore dia atto che è garantito e dimostrato un livello equivalente di protezione dell'ambiente rispetto alla singola BAT o rispetto all'impatto complessivo, sulla base di una considerazione complessiva della loro efficacia ambientale, si ritengono proponibili anche le seguenti tecniche:*

*impianti di trattamento di effluenti/digestato che prevedano il recupero di elementi nutritivi (estratti in forma minerale) a scopo fertilizzante e/o la riduzione dei volumi (concentrazione degli elementi nutritivi presenti e idoneità delle acque permeate allo scarico in corpo idrico superficiale o in rete fognaria), secondo le seguenti tipologie, in alternative o contestuali:*

- 1. impianti di strippaggio dell'azoto in forma minerale*
- 2. impianti di ultrafiltrazione e osmosi inversa*

### 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.

*E' necessario adottare almeno due delle tecniche indicate*

	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo</li> <li>– le condizioni climatiche</li> <li>– il drenaggio e l'irrigazione del campo</li> <li>– la rotazione colturale</li> <li>– le risorse idriche e zone idriche protette</li> </ul>	
b)	Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per	

	Tecnica	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	<p>esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.;</li> <li>2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).</li> </ol>	
c)	<p>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:</p> <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>	
d)	<p>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.</p>	
e)	<p>Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.</p>	
f)	<p>Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.</p>	
g)	<p>Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.</p>	
h)	<p>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.</p>	

*Descrivere le modalità generali con cui si intende effettuare lo spandimento e le valutazioni su come si terrà conto*

di tutti gli elementi segnalati nelle BAT; specificare i criteri secondo i quali verranno di anno in anno individuati i terreni di spandimento. A tale scopo potranno essere utilizzati, se contengono gli elementi richiesti, gli elaborati e le valutazioni prodotte ai fini del rispetto della direttiva nitrati.

Con riferimento alla ammessa possibilità “di avvalersi di altre tecniche che garantiscano un livello almeno equivalente di protezione dell'ambiente” a condizione che il Gestore dia atto che è garantito e dimostrato un livello equivalente di protezione dell'ambiente rispetto alla singola BAT o rispetto all'impatto complessivo, sulla base di una considerazione complessiva della loro efficacia ambientale, si ritengono proponibili anche le seguenti tecniche:

- *impiego di sostanze in aggiunta a effluenti di allevamento/digestato con funzione di inibitori della denitrificazione.*

**BAT 21.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione**<sup>2</sup> delle tecniche riportate di seguito.

*Necessario adottare almeno una tecnica.*

*La scelta della tecnica deve tenere conto anche delle combinazioni ammesse con le tecniche associate alle altre fasi dell'allevamento, secondo quanto riportato alla sezione A; al riguardo si ricorda che:*

- *Tecniche di spandimento di efficacia molto-alta: tecniche che comportano l'interramento immediato delle deiezioni, incluso spandimento su prato con assolcatore, fertirrigazione con distribuzione rasoterra su colture in atto (di seguito: interrimento deiezioni immediato);*
- *Tecniche di spandimento di efficacia alta: tecniche che comportano l'interramento delle deiezioni entro 4 ore, spandimento in strisce su colture in atto (di seguito: interrimento deiezioni entro 4 ore);*
- *Tecniche di spandimento di media efficacia: tecniche che comportano l'interramento delle deiezioni entro 12 ore, o spandimento superficiali in strisce su suolo nudo (di seguito: interrimento deiezioni entro 12 ore).*

	Tecnica (21)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	<p>Non applicabile a colture destinate a essere consumate crude a causa del rischio di contaminazione.</p> <p>Non applicabile se il suolo non consente un'infiltrazione rapida del liquame diluito nel terreno.</p> <p>Non applicabile se le colture non richiedono irrigazione.</p> <p>Applicabile a campi facilmente collegati all'azienda agricola mediante tubi.</p>	<i>Descrivere brevemente le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.</i>

<sup>2</sup> Nel testo inglese delle BAT conclusions si riporta: “In order to reduce ammonia emissions to air from slurry landsreading, BAT is to use **one or a combination** of the techniques given below”

Tecnica (21)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
b Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche:  1. Spandimento a raso in strisce; 2. Spandimento con scarificazione;	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;	<i>Descrivere brevemente le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.</i>
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.	<i>Descrivere brevemente le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.</i>
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.	<i>Descrivere brevemente le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.</i>
e Acidificazione del liquame	Generalmente applicabile.	

*Considerata la descrizione ambivalente della BAT nei diversi testi e avuto riguardo dell'ammessa possibilità "di avvalersi di altre tecniche che garantiscano un livello almeno equivalente di protezione dell'ambiente" a condizione che il Gestore dia atto che è garantito e dimostrato un livello equivalente di protezione dell'ambiente rispetto alla singola BAT o rispetto all'impatto complessivo, sulla base di una considerazione complessiva della loro efficacia ambientale, si ritengono proponibili, in abbinamento anche le seguenti tecniche:*

- *impiego di sostanze in aggiunta a effluenti di allevamento/digestato con funzione di inibitori della denitrificazione.*

*Nel caso siano impiegate più tecniche di spandimento agronomico aventi diversa efficacia, al fine di individuare il livello di efficacia complessivamente corrispondente all'operazione, si utilizza il criterio della prevalenza.*

**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.

*Nei casi in cui la tecnica è applicabile, è necessario rispettare il tempo indicato in tabella 1.3 delle BATc tra lo spandimento e l'incorporazione, cioè massimo 4 ore, che può arrivare fino a 12 ore se non ci sono le condizioni per una incorporazione più rapida.*

*Si rimanda alla sezione A (e alle indicazioni riportate nella BAT 21) del presente allegato per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento.*

BAT 22 - Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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 di iniezioni superficiali o profonde.</p>	<p><i>Descrivere brevemente nella relazione le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.</i></p> <p><i>Specificare se l'interramento avviene entro 4 ore, o diversamente, le motivazioni (legate per esempio al reperimento di macchinari o forza lavoro) per le quali non risulta applicabile la tecnica con interramento entro le 4 ore (tab. 1.3)</i></p>

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 – 4	Il valore più basso dell'intervallo corrisponde all'incorporazione immediata. Il limite superiore dell'intervallo può arrivare a 12 ore se le condizioni non sono propizie a un'incorporazione più rapida, per esempio se non sono economicamente disponibili risorse umane e macchinari.

*Con riferimento alla ammessa possibilità “di avvalersi di altre tecniche che garantiscano un livello almeno equivalente di protezione dell'ambiente” a condizione che il Gestore dia atto che è garantito e dimostrato un livello equivalente di protezione dell'ambiente rispetto alla singola BAT o rispetto all'impatto complessivo, sulla base di una considerazione complessiva della loro efficacia ambientale, si ritengono proponibili, in abbinamento, anche le seguenti tecniche:*

- *impiego di sostanze in aggiunta a effluenti di allevamento/digestato con funzione di inibitori della denitrificazione.*

*Avuto riguardo, nella scelta della tecnica di distribuzione, delle combinazioni ammesse con le tecniche associate alle altre fasi dell'allevamento, secondo quanto riportato alla sezione A, occorre in generale tenere presente che nei limiti delle fattibilità tecnico-economiche, risultano in ogni caso da preferirsi soluzioni che prevedano, per quanto possibile, l'incorporazione immediata o corrispondenti nel senso di minimizzare il contatto con l'aria e le corrispondenti emissioni (es. scarificazione, incisione superficiale, fertirrigazione rasoterra con colture in atto).*

*Nel caso siano impiegate più tecniche di spandimento agronomico aventi diversi tempi di esecuzione, al fine di individuare il livello di efficacia complessivamente corrispondente all'operazione, si utilizza il criterio della prevalenza.*

#### 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.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

#### 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 (24)	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
b	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.			<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

*A supporto, in quanto applicabili, possono essere utilizzati come riferimento:*

- i relativi strumenti di calcolo che saranno messi a punto nell'ambito del Programma LIFE PrepAir (BAT-Tool).*
- il foglio di calcolo (formato excel) messo a punto in attuazione dell'ALLEGATO\_D ("BILANCI AZIENDALI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO NEGLI ALLEVAMENTI - Protocolli di rilievo, procedure di calcolo, valori di escrezione attesi ed esempi applicativi") alla D.g.r. n. 2439 del 07/08/2007 - Regione Veneto.*

**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.

	<b>Tecnica (25)</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o dell'azoto ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
b	Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Ogniquale volta vi siano modifiche sostanziali di almeno uno dei seguenti parametri: a) il tipo di bestiame allevato nell'azienda agricola; b) il sistema di stabulazione.	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.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
c	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

*A supporto, in quanto applicabili, possono essere utilizzati come riferimento:*

- i relativi strumenti di calcolo che saranno messi a punto nell'ambito del Programma LIFE PrepAir (BAT-Tool).*
- il foglio di calcolo (formato excel) messo a punto in attuazione dell'ALLEGATO\_D ("BILANCI AZIENDALI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO NEGLI ALLEVAMENTI - Protocolli di rilievo, procedure di calcolo, valori di escrezione attesi ed esempi applicativi") alla D.g.r. n. 2439 del 07/08/2007 - Regione Veneto.*

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

<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
Le emissioni di odori possono	BAT 26 è applicabile limitatamente	<i>Potrà essere valutata</i>

<p>essere monitorate utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori),</li> <li>—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.</li> </ul>	<p>ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.</p>	<p><i><b>l'applicazione principi generali della dgr 3018/2012 di Regione Lombardia sulla caratterizzazione delle emissioni odorigene.</b></i></p> <p><i><b>A supporto dell'esecuzione, potrà costituire riferimento l'apposito modello informatico di simulazione messo a punto, a livello di Bacino Padano nell'ambito del programma LIFE - PrepAir</b></i></p>
--	---	--

**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 (26)	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	<p>Calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>Una volta l'anno.</p>	<p>Applicabile unicamente alle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico.</p> <p>Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28.</p> <p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.</p>	<p><i><b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b></i></p>
b	<p>Stima mediante i fattori di emissione.</p>	<p>Una volta l'anno.</p>	<p>Questa tecnica può non essere di applicabilità generale a causa dei costi di determinazioni dei fattori di emissione.</p>	

**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 (27)	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.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
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.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

**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.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
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	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo energetico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete elettrica.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

Parametro	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	zootecnici (riscaldamento, ventilazione, illuminazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.		
c	Consumo di carburante.	Generalmente applicabile.	<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
d	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti.		<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
e	Consumo di mangime.		<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>
f	Generazione di effluenti di allevamento.		<i>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</i>

## 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.

*E' necessario adottare almeno 1 delle tecniche descritte (così come descritte nelle sezioni 4.11 e 4.12 delle BATc).*

*Se l'impianto realizza produzioni biologiche, la BAT potrebbe non essere applicabile (in tal caso il gestore riporta le relative motivazioni).*

*Fare riferimento alla sezione A del presente allegato per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento. Al riguardo si ricorda che:*

- Tecniche a medio-alta efficacia per i ricoveri. Tutte le tecniche descritte nelle BAT pertinenti, ad eccezione delle seguenti di quelle riportate al punto seguente;*
- Tecniche di bassa efficacia per i ricoveri. Le seguenti: BAT 30 a 0, BAT 30 a 6, BAT 30 a 7, BAT 30 a 8, BAT 30 a 11, BAT 30 a 16, BAT 31 b 0, per le quali vengono indicati nelle BAT Conclusions livelli di emissione maggiori.*

PER LE BAT 30 E 31 (RICOVERI) SONO INDICATE LE TECNICHE A BASSA EFFICACIA A FRONTE DEI LIVELLI DI EMISSIONE MAGGIORI, AL FINE DELL'APPLICAZIONE DEI CRITERI DI CUI ALLA SEZIONE A. LE RESTANTI TECNICHE SONO CONSIDERATE AD EFFICACIA MEDIO-ALTA.

Si rinvia alla Sezione A per una descrizione schematica dei livelli di efficienza e dell'associazione delle diverse BAT ai vari livelli

	Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	<p>Una delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) ridurre le superfici di emissione di ammoniaca;</li> <li>ii) aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio;</li> <li>iii) separazione dell'urina dalle feci;</li> <li>iv) mantenere la lettiera pulita e asciutta.</li> </ul>			<p><i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i></p> <p><i>Vedere la sezione C del presente allegato per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento.</i></p>
	<p>0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— una combinazione di tecniche di gestione nutrizionale,</li> <li>— sistema di trattamento aria,</li> <li>— riduzione del pH del liquame,</li> <li>— raffreddamento del liquame.</li> </ul> <p><b>(BASSA EFFICACIA)</b></p>	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.	
	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.	
	2. Pareti inclinate nel canale	Tutti i suini		

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).			
3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		
4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini	<p>Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.</p> <p>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.</p>	
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.	
	Suini da ingrasso		
6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).  <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	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.	
	Suinetti svezzati		
	Suini da ingrasso	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.	
7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato).  <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	BAT 30.a7 può esigere un'ampia disponibilità di spazio.	
	Suinetti svezzati		
	Suini da ingrasso		

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
8. Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento). <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	Suinetti svezzati		
	Suini da ingrasso		
9. Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati).	Suinetti svezzati	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o 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). <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	Non applicabile agli impianti esistenti privi di pavimento in 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.	
	Suini da ingrasso		
14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Suini da ingrasso		
15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato).	Scrofe allattanti		
16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento). <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	Suini da ingrasso	Non applicabile nei climi freddi.  Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti	

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
		per considerazioni tecniche e/o economiche.	
b	Raffreddamento del liquame.	Tutti i suini Non applicabile se: — non è possibile riutilizzare il calore; — si utilizza lettiera.	
c	Uso di un sistema di trattamento aria, quale:  1. Scrubber con soluzione acida; 2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; 3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).	Tutti i suini 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.	<i>Descrivere nella relazione le caratteristiche e le prestazioni tecniche del sistema di abbattimento</i>
d	Acidificazione del liquame,	Tutti i suini Generalmente applicabile.	
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.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle modalità di gestione delle sfere galleggianti</i>

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

Parametro	Specie animale	BAT-AEL (29) (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 (30) (31)
	Scrofe allattanti (compresi suinetti) in gabbie parto	0,4 — 5,6 (32)
	Suinetti svezzati	0,03 — 0,53 (33) (34)
	Suini da ingrasso	0,1 — 2,6 (35) (36)

I BAT-AEL possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica. Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25.

*Descrivere nella relazione le motivazioni per cui non risulta applicabile in relazione alle modalità di conduzione dell'allevamento biologico*

### 3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'ALLEVAMENTO INTENSIVO DI POLLAME

#### 3.1. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per pollame

3.1.1. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre

**BAT 31.** Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

*E' necessario adottare almeno 1 delle tecniche descritte.*

*Se l'impianto realizza produzione biologiche, il livello di emissione associato alle BAT potrebbe non essere applicabile (in tal caso il Gestore riporta le relative motivazioni).*

**PER LE BAT 30 E 31 (RICOVERI) SONO INDICATE LE TECNICHE A BASSA EFFICACIA A FRONTE DEI LIVELLI DI EMISSIONE MAGGIORI, AL FINE DELL'APPLICAZIONE DEI CRITERI DI CUI ALLA SEZIONE A. LE RESTANTI TECNICHE SONO CONSIDERATE AD EFFICACIA MEDIO-ALTA.**

*Si rinvia alla Sezione A per una descrizione schematica dei livelli di efficacia e dell'associazione delle diverse BAT ai vari livelli*

	Tecnica (37)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Rimozione degli effluenti di allevamento e mediante nastri trasportatori (anche in caso di sistema di gabbie modificate) con almeno: <ul style="list-style-type: none"> <li>— una rimozione per settimana con essiccazione ad aria, oppure</li> <li>— due rimozioni per settimana senza essiccazione ad aria.</li> </ul>	I sistemi di gabbie modificate non sono applicabili alle pollastre e ai polli da carne riproduttori.  I sistemi di gabbie non modificate non sono applicabili alle galline ovaiole.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>
b	In caso di gabbie non modificate <sup>3</sup> :		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>  <i>Vedi la sezione C del presente allegato per indicazioni sulle tecniche associate nelle altre fasi dell'allevamento</i>
	0. Sistema di ventilazione forzata e rimozione infrequente degli effluenti di allevamento (in caso di	Non applicabile ai nuovi impianti, a meno che non siano	

<sup>3</sup> Nella versione inglese delle *BAT conclusions* di riporta: "In case of non-cage systems", che fa riferimento a sistemi alternativi alle gabbie

Tecnica (37)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>— realizzando un elevato contenuto di materia secca negli effluenti di allevamento,</li> <li>— un sistema di trattamento aria.</li> </ul> <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	muniti di un sistema di trattamento aria.	
1. Nastro trasportatore o raschiatore (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	L'applicabilità agli impianti esistenti può essere limitata dal requisito di revisione completa del sistema di stabulazione.	
2. Essiccazione ad aria forzata dell'effluente mediante tubi (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	La tecnica può essere applicata solo agli impianti aventi spazio a sufficienza sotto i travetti.	
3. Essiccazione ad aria forzata degli effluenti di allevamento mediante pavimento perforato (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	Può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti a causa degli elevati costi.	
4. Nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento (voliere).	L'applicabilità agli impianti esistenti dipende dalla larghezza del ricovero.	
5. Essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	Generalmente applicabile.	
c Uso di un sistema di trattamento aria, quale: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scrubber con soluzione acida;</li> <li>2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;</li> <li>3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).</li> </ol>	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.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>

Tabella 3.1: BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per galline ovaiole

Parametro	Tipo di stabulazione	BAT-AEL (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	Sistema di gabbie	0,02 — 0,08

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25.

Il BAT-AEL può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.

### 3.1.2. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per polli da carne

**BAT 32.** Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per polli da carne, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

*E' necessario adottare almeno 1 delle tecniche descritte.*

*Se l'impianto realizza produzione biologiche, il livello di emissione associato alle BAT potrebbe non essere applicabile (in tal caso il Gestore riporta le relative motivazioni).*

*Nel caso siano adottate le seguenti modalità di allevamento: estensivo interno, ruspante, ruspante tradizionale e ruspante in totale libertà, il livello di emissione associato alle BAT potrebbe non essere applicabile (in tal caso il Gestore riporta le relative motivazioni/valutazioni)*

*Si rinvia alla Sezione A per una descrizione schematica dei livelli di efficienza e dell'associazione delle diverse BAT ai vari livelli*

	Tecnica (39)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	Generalmente applicabile.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>
b	Sistema di essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	Per gli impianti esistenti, l'applicabilità dei sistemi di essiccazione ad aria forzata dipende dall'altezza del soffitto.  I sistemi di essiccazione ad aria forzata possono non essere applicabili nei climi caldi, a seconda della temperatura interna.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>
c	Ventilazione naturale con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	La ventilazione naturale non è applicabile agli impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata.  La ventilazione naturale può non essere applicabile nella fase iniziale dell'allevamento dei polli da carne e in caso di condizioni climatiche estreme.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>
d	Lettiera su nastro trasportatore per gli effluenti ed essiccazione ad aria forzata (in caso di	Per gli impianti esistenti, l'applicabilità dipende dall'altezza delle pareti.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>

	Tecnica (39)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	sistema di pavimento a piani sovrapposti).		
e	Pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck).	Per gli impianti esistenti l'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica e in particolare dettagliare il funzionamento dell'impianto di riscaldamento e refrigerazione</i>
f	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).	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.	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>

Tabella 3.2: BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per polli da carne aventi un peso finale fino a 2,5 kg

Parametro	BAT-AEL (40) (41) (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	0,01 – 0,08

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25.

Il BAT-AEL può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.

### 3.1.3. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per anatre

**BAT 33.** Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per anatre, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

*E' necessario adottare almeno 1 delle tecniche descritte.*

	Tecnica (42)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una delle seguenti tecniche con ventilazione naturale o forzata:		<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>
	1. Aggiunta frequente di lettiera (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda o lettiera profonda combinata con pavimento parzialmente fessurato).	Per gli impianti esistenti a lettiera profonda combinata con pavimento tutto fessurato, l'applicabilità dipende dalla configurazione della struttura esistente.	
	2. Rimozione frequente degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto fessurato).	Per motivi sanitari applicabile unicamente all'allevamento di anatre muschiate (Cairina Moschata)	
b	<p>Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scrubber con soluzione acida;</li> <li>2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;</li> <li>3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).</li> </ol>	<p>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>	<i>Descrivere nella relazione le caratteristiche del sistema di abbattimento</i>

### 3.1.4. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per tacchini

**BAT 34.** Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per tacchini, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

*E' necessario adottare almeno 1 delle tecniche descritte.*

	Tecnica (43)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ventilazione naturale o forzata con sistemi di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	<p>La ventilazione naturale non è applicabile agli impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata.</p> <p>La ventilazione naturale può non essere applicabile nella fase iniziale dell'allevamento e in caso di condizioni climatiche estreme.</p>	<i>Descrivere nella relazione le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</i>

b	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scrubber con soluzione acida;</li> <li>2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;</li> <li>3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).</li> </ol>	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.	<i>Descrivere nella relazione le caratteristiche del sistema di abbattimento</i>
---	--	--	--

## **E. QUADRO PRESCRITTIVO**

*(Per Autorità Competente)*

Il Quadro Prescrittivo è previsto **solo** per le attività emmissive soggette a monitoraggio secondo quanto dichiarato dal consulente aziendale per conto della Ditta nel quadro C.

Per le altre prescrizioni si rimanda alle specifiche normative di settore (es. scarichi idrici, rumore, suolo e acque sotterranee, rifiuti, effluenti di allevamento, risorse energetiche, monitoraggio e controllo, prevenzione e gestione degli eventi emergenziali, bonifiche e interventi sull'area alla cessazione dell'attività...).

### **E.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA: VALORI LIMITE DI EMISSIONE**

#### **E.1.1. Produzione di energia termica/elettrica (compresi gruppi elettrogeni di emergenza utilizzati per un periodo superiore alle 500 ore/anno)**

Emissione	Provenienza / tipologia combustibile	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Durata [h]	Inquinanti	Valore limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Note / Impianto di abbattimento
<b>E1</b>				*	*	*
				*	*	*
				*	*	*

(\*) non si devono mettere indicazioni, ma il tecnico istruttore dell'Autorità Competente può definire l'eventuale piano di monitoraggio per le emissioni in atmosfera degli impianti di produzione di energia (DGR n. 3934/2012).

#### **E.1.2. Molitura cereali secchi (nessun sistema di abbattimento/attività superiore a 500 kg/giorno)**

Emissione	Provenienza	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Durata [h]	Inquinanti	Valore limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Note / Impianto di abbattimento
<b>E1</b>				Polveri	10 (*)	

(\*) i limiti indicati in tabella si intendono rispettati in presenza di uno dei sistemi di abbattimento sottostanti, come previsto dalla dGR 3552/2012 per impianti nuovi o esistenti dal 2012 o dalla dGR 13943/2003 per impianti antecedenti:

- depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtri a tessuto) D.MF.01;
- depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtri a cartucce) D.MF.02.

**E.1.3. Essiccazione cereali (nessun sistema di abbattimento/potenza termica del motore superiore alle soglie)**

Emissione	Provenienza / combustibile	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Durata [h]	Inquinanti	Valore limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Note / Impianto di abbattimento
E1				Polveri	20 / 50 (*)	
				Inquinanti tipici per il combustibile utilizzato	Come da dGR 3934/2012	

(\*) il limite di 50 mg/Nm<sup>3</sup> e il relativo sistema di abbattimento D.MM.01 è applicato nel caso di esercizio per un periodo non superiore a 60 giorni / anno.

I limiti indicati in tabella relativamente all'inquinante Polveri (20 o 50 mg/Nm<sup>3</sup>/h) si intendono rispettati in presenza di uno dei sistemi di abbattimento sottostanti, come previsti dalla dGR 3552/2012 per impianti nuovi o esistenti dal 2012 o dalla dGR 13943/2003 per impianti antecedenti:

- depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtri a tessuto) D.MF.01;
- depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtri a cartucce) D.MF.02;
- depolveratore a secco (ciclone o multiciclone D.MM.01).
- 

**E.2. PRESCRIZIONI DEL DECRETO VIA O DI ESCLUSIONE DALLA VIA (EVENTUALE)**  
(Esplicitare solo eventuali prescrizioni con diretti effetti sull'attività zootecnica)

## **F. PIANO DI MONITORAGGIO**

### **INDICE**

F.1.	CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO	73
F.2.	PARAMETRI GESTIONALI	73
F.2.1.	Capi allevati – registro di carico e scarico	73
F.2.2.	Capi allevati – presenza media capi allevati	73
F.2.3.	Gestione Alimentare	74
<b>F.2.3.1.</b>	<b>Mangimi</b>	<b>74</b>
<b>F.2.3.2.</b>	<b>Azoto e fosforo totale escreto in base alla gestione alimentare</b>	<b>74</b>
F.2.4.	Altri materiali o prodotti in ingresso e uscita	75
F.2.5.	Controllo strutture e impianti	75
F.3.	COMPONENTI AMBIENTALI	76
F.3.1.	Risorsa idrica	76
F.3.2.	Risorsa energetica	76
F.3.3.	Emissioni in atmosfera	76
<b>F.3.3.1.</b>	<b>Emissioni convogliate dai ricoveri minuti di sistema di trattamento aria</b>	<b>76</b>
<b>F.3.3.2.</b>	<b>Emissioni convogliate in impianti</b>	<b>77</b>
<b>F.3.3.3.</b>	<b>Emissioni diffuse</b>	<b>77</b>
<b>F.3.3.4.</b>	<b>Emissioni diffuse nell'aria di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico</b>	<b>78</b>
<b>F.3.3.5.</b>	<b>Emissioni diffuse nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico</b>	<b>78</b>
<b>F.3.3.6.</b>	<b>Emissioni odorogene</b>	<b>78</b>
F.3.4.	Acqua	79
<b>F.3.4.1.</b>	<b>Acque reflue di scarico escluse le domestiche</b>	<b>79</b>
<b>F.3.4.2.</b>	<b>Acque sotterranee</b>	<b>79</b>
F.3.5.	Rifiuti	80
F.3.6.	Effluenti di allevamento	80
<b>F.3.6.1.</b>	<b>Generazione di effluenti di allevamento</b>	<b>80</b>
F.3.7.	Trattamenti effluenti zootecnici e gestione dei prodotti derivati	81
<b>F.3.7.1.</b>	<b>Controlli gestionali su impianto di produzione biogas</b>	<b>82</b>
F.3.8.	Rumore	82

## **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>4</sup>.
- c) Laddove sono richiesti dati emissivi calcolati/stimati, dovrà essere utilizzato - per i parametri implementati - il modello di calcolo BAT-TOOL predisposto da CRPA (Centro Ricerche Produzioni

<sup>4</sup> Per esempio, i dati relativi all'anno 2018 dovranno essere inseriti in AIDA entro il 30 aprile 2019.

Animali) su incarico della Regione Emilia-Romagna nell'ambito del progetto LIFE PREPAIR, cui partecipa - tra l'altro - anche Regione Lombardia.

Il software, che costituisce un primo modulo di calcolo delle emissioni di ammoniaca (e, con modalità semplificata, di protossido d'azoto e metano) dagli allevamenti suini ed avicoli è disponibile al seguente link: [http://www.crpa.it/nqcontent.cfm?a\\_id=18690](http://www.crpa.it/nqcontent.cfm?a_id=18690).

Altri modelli /modalità di calcolo, opportunamente descritti, potranno essere utilizzati previa approvazione con l'Autorità Competente.

Nel caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, è fatto comunque salvo 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>5</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 con i dati e le informazioni che dovranno essere raccolte e comunicate tramite l'applicativo AIDA sulla presenza media dei capi allevati:

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

**Tabella F2 - Suini allevati**

<sup>5</sup> Il nome del file dovrà riportare l'anno di riferimento e la tipologia di dati presenti (ad esempio 2018\_dati\_registro)

	Allevamento AVICOLI - anno 20.....					
	galline	polli	pollastre	tacchini	anatre	altro pollame
Presenza media annuale						

**Tabella F3 - Avicoli allevati**

**NB:** Per quanto riguarda le categorie di animali è possibile fare riferimento alle definizioni riportate nelle BATC- IRPP

**IN CASO SIANO CONNESSE ALL'IMPIANTO IN AUTORIZZAZIONE:**

	allevamento ALTRE SPECIE - anno 20.....				
	bovini	equini	ovi-caprini	cunicoli	altro
Presenza media annuale					

**Tabella F4 - Altre specie allevate**

**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).

Anno	Nome razione	sostanza secca della razione (%)	Contenuto in proteina grezza della razione (% sul tq)	Contenuto in fosforo della razione (% sul tq)	Fase:				Consumo annuale (tonn)	Note
					da (p.v. medio)	kg	a (p.v. medio)	kg		

**Tabella F5 - Consumi mangimi ciclo chiuso**

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 (p.v. medio)	kg	a (p.v. medio)	kg			

**Tabella F6 - 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>6</sup> / anno)	Totale fosforo escreto (2) (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> escreto / posto animale <sup>3</sup> / anno)

<sup>6</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.

#### **Tabella F7 - 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 attraverso *(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**

Dovrà essere monitorato quanto di seguito riportato:

<b>tipologia controllo</b>	<b>metodo di monitoraggio</b>	<b>unità di misura</b>	<b>di periodicità</b>
quantitativi e tipologia di prodotti enzimatici utilizzati per il trattamento degli effluenti di allevamento (se prescritti dall’AC)	registrazione	kg	mensile
cessione dell’azoto rimosso (solfato d’ammonio prodotto con il trattamento di strippaggio) e conferito come sottoprodotto a ditte terze	documenti commerciali, registrazione (data cessione, identificazione acquirente, tipo e quantità cedute)	m <sup>3</sup> o tonnellate	all’atto della cessione
Biocidi e presidi medici chirurgici	documenti commerciali e/o registrazione	kg	annuale

#### **Tabella F8 - 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.

<b>Parametro</b>	<b>Misura</b>	<b>Registrazione</b>
Efficienza delle tecniche di stabulazione e rimozione del liquame	Controllo visivo	Solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico
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 F9 - 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 consumi idrici in base alla fonte di approvvigionamento	controllo 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 F10 - 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 F11 - Consumi energetici e di carburanti/combustibili**

tipologia controllo	metodo di monitoraggio	unità di misura	periodicità
Produzione di energia elettrica e termica con fonti non rinnovabili (combustibili tradizionali)	registrazione produzione	kWh	annuale
Produzione di energia elettrica e termica con fonti rinnovabili	registrazione produzione	kWh	annuale

**Tabella F12 - Produzione di energia**

#### F.3.3. Emissioni in atmosfera

##### F.3.3.1. Emissioni convogliate dai ricoveri muniti di sistema di trattamento aria

Il Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di un sistema di trattamento aria (BAT 28)

Tipo Ricovero	Ammoniaca (mg/ Nm <sup>3</sup> )	Polveri (mg/ Nm <sup>3</sup> )	Odori (UOe/Nm <sup>3</sup> )	Frequenza
				in base a quanto stabilito dalle prescrizioni della AC

**Tabella F13 - Monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e odori provenienti dai ricoveri con sistemi di trattamento aria**

Il monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di sistemi di trattamento aria (BAT 28) dovrà essere effettuato mediante (per maggiori dettagli si deve fare riferimento al paragrafo 4.9.3 delle BATC IRPP):

- 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;
- b. Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme);

Il Gestore dovrà esplicitare con quale metodo intende effettuare il monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e odori provenienti dai ricoveri muniti di sistema di trattamento aria.

### F.3.3.2. 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 analitico da utilizzare. I punti di emissioni possono derivare ad esempio da:

- a) impianti produzione energia/combustione;
- b) impianti essiccazione/molitura cereali;
- c) 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 F14 - 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.3.3.3. 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 F15 - 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.3.3.4. 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 F16** - 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 polveri 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.3.3.5. Emissioni diffuse nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico

La seguente tabella individua - per ciascuno ricovero zootecnico di suini, galline ovaiole e polli da carne - il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come NH<sub>3</sub>: (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 NH <sub>3</sub> (2) (kg NH <sub>3</sub> / posto animale / anno)

**Tabella F17** - 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 NH<sub>3</sub> 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.3.3.6. Emissioni odorogene<sup>7</sup>

Tale monitoraggio è applicabile unicamente ai casi in cui l'odore molesto presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato. (BAT 26)

L'eventuale prescrizione relativa alla verifica della propagazione degli odori verso i recettori sensibili dovrà essere condotta osservando le linee guida trasversali approvate dalla Regione Lombardia con la d.g.r. 15/02/2012 n. 3018

<sup>7</sup> Nel caso in cui sia necessario caratterizzare le emissioni odorogene in funzione di specifiche prescrizioni (es. condizioni già definite negli atti emanati a seguito di procedure di VIA o verifica di assoggettabilità alla VIA e/o nel quadro prescrittivo dell'AIA anche a fronte di conclamate problematiche olfattive).

(determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno) ed eventuali successive modifiche e integrazioni e/o pertinenti disposizioni attuative di tipo verticale.

### F.3.4. Acqua

#### F.3.4.1. Acque reflue di scarico escluse le domestiche

La seguente tabella individua per ciascuno scarico autorizzato, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo analitico, ove specificato, da utilizzare.

La frequenza indicata è annuale se lo scarico è in fognatura e semestrale se lo scarico è in corpo idrico, salvo diversa prescrizione nell'AT.

Parametri	S1 CIS	S2 FC	Modalità di controllo		Metodi
			continuo	discontinuo	
Volume reflui scaricati (m <sup>3</sup> /anno)	X	X	X	annuale	misuratore di portata
pH	X	X		semestrale/annuale	EN ISO 10523:2012
Temperatura	X			semestrale/annuale	
Colore	X			semestrale/annuale	APAT CNR IRSA 2020
Odore	X			semestrale/annuale	APAT CNR IRSA 2050
Conducibilità elettrica	X	X		semestrale/annuale	EN 2788; ISO 7888
Solidi sospesi totali	X			semestrale/annuale	UNI EN 872
BOD <sub>5</sub>	X	X		semestrale/annuale	EN 1899
COD	X	X		semestrale/annuale	ISO 15705
Rame (Cu) e composti	X			semestrale/annuale	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11855
Zinco (Zn) e composti	X			semestrale/annuale	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11855
Cloruri	X			semestrale/annuale	UNI EN ISO 10304-1
Fosforo totale (P)	X	X		semestrale/annuale	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X	X		semestrale/annuale	UNI 11669
Azoto nitroso (come N)	X	X		semestrale/annuale	UNI EN ISO 10304 - 1
Azoto nitrico (come N)	X	X		semestrale/annuale	UNI EN ISO 10304 - 1
Idrocarburi totali (HOI)	X			semestrale	EN ISO 9377-2
Tensioattivi totali (ionici e non ionici)	X			semestrale/annuale	APAT CNR IRSA 5170 + APAT CNR IRSA 5180
Altro (es. Alluminio e/o Ferro, in funzione dell'utilizzo di specifici reagenti chimici)	X			semestrale/annuale	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11855; UNI EN ISO 15587-1 + UNI EN ISO 17294

**Tabella F18 - Inquinanti monitorati per le acque di scarico**

#### F.3.4.2. Acque sotterranee

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

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)						

**Tabella F19 - Piezometri**

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

**Tabella F20 - 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 F21 - 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 dall'installazione:

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 F22 - Controllo sui rifiuti prodotti**

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

### F.3.6. Effluenti di allevamento

#### F.3.6.1. 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 del dato annuale 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 F23 - 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 F24 - Monitoraggio effluenti di allevamento trattati**

Se l'azienda ha un impianto di abbattimento dell'azoto autorizzato (ad esempio, strippaggi, nitro-denitro), dovrà monitorare i seguenti parametri: *(monitoraggio solo per parametri pertinenti)* utilizzando il metodo analitico riportato, ove specificato.

Parametri	Refluo in ingresso impianto	Refluo in uscita impianto	Modalità di controllo		Metodi
			continuo	discontinuo	
Ore funzionamento	n.a.	n.a.	X		registrazione
Consumi energia elettrica	n.a.	n.a.		mensile	lettura contatori impianto
Consumi di acqua	n.a.	n.a.		mensile	lettura contatori impianto
pH	X			primavera autunno	<sup>e</sup> EN ISO 10523:2012
alcalinità	X				APAT CNR IRSA 2010
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) - g/kg sul tal quale	X	X		primavera autunno	<sup>e</sup> UNI 11669
Azoto nitroso (come N) - g/kg sul tal quale	X	X		primavera autunno	<sup>e</sup> ISO 6777
Azoto nitrico (come N) - g/kg sul tal quale	X	X		primavera autunno	<sup>e</sup> ISO 7890-3
Azoto totale Kjeldahl - g/kg sul tal quale	X	X		primavera autunno	<sup>e</sup> EN 25663; ISO 5663

**Tabella F25 - Monitoraggio effluenti di allevamento trattati**

Se il Gestore **ritiene utile valutare** le perdite derivanti dalla fase di stoccaggio ha la facoltà di effettuare anche il monitoraggio nel periodo immediatamente antecedente alla distribuzione.

### F.3.7.1. Controlli gestionali su impianto di produzione biogas

Nella tabella che segue dovranno essere riportati i quantitativi di materiali in ingresso all'impianto:

Materiali (*) in ingresso all'impianto di biogas (t)	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale (**)
effluenti di allevamento													
biomasse vegetali													
sottoprodotti													
ecc...													

**Tabella F26 - Monitoraggio su impianto produzione biogas**

(\*) come definiti nelle specifiche autorizzazioni.

(\*\*) per gli impianti con potenza elettrica inferiore a 1MWe il dato potrà essere comunicato come totale annuale, senza dover esplicitare il dettaglio mensile

Nel caso l'autorizzazione preveda la caratterizzazione del materiale in ingresso dovranno essere tenuti a disposizione i certificati di analisi (ad esempio s.s. e azoto) delle matrici avviate al trattamento di digestione anaerobica e la relativa documentazione attestante la qualifica di sottoprodotto ai sensi della normativa vigente. Nella tabella che segue si riportano le caratteristiche del materiale in ingresso.

materiali	Azoto totale (kg/t)	Fosforo totale (kg/t)	sostanza secca (kg/t)
effluenti di allevamento			
biomasse vegetali			
sottoprodotti			
.....			

**Tabella F27 - Caratteristiche del materiale in ingresso**

Nella tabella che segue si indicano i parametri da verificare per gli impianti di biogas:

Parametri da misurare in continuo	Unità di misura	quantitativo
produzione biogas	m <sup>3</sup> /anno	
energia elettrica prodotta	kWh/anno	
energia termica prodotta	kWh/anno	
autoconsumo energia elettrica	kWh/anno	
funzionamento cogeneratore	h/anno	

**Tabella F28 - Monitoraggio impianto biogas**

### F.3.8. Rumore

Questo parametro è da monitorarsi **limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso recettori sensibili è probabile o comprovato (BAT 9)** e se previsto dalle prescrizioni.

Parametro	Misura	Gestore	Modalità di registrazione	periodicità
Manutenzione sorgenti rumorose fisse e mobili	-----	Mensile o al verificarsi di un'anomalia	Solo situazioni anomale su registro cartaceo o elettronico	-----
Valutazione di impatto acustico	Misure fonometriche	Nel caso di modifiche impiantistiche che	Relazione tecnica eseguita da tecnico competente in acustica	Annuale (se dovuta)

		prevedano variazioni acustiche significative		
--	--	--	--	--

**Tabella F29 - Parametri da monitorare per il rumore**

I rilievi dovranno essere eseguiti da un tecnico competente in acustica ambientale nel rispetto delle modalità previste dal D.M. 16/03/1998 e la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali recettori sensibili alle emissioni acustiche generate dall'impianto, da individuarsi in accordo con i Comuni e/o con ARPA.

Per ognuno dei punti individuati per il monitoraggio, devono essere fornite le informazioni riportate nella tabella che segue:

<b>Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio</b>	<b>Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)</b>	<b>Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)</b>	<b>Classe acustica di appartenenza del recettore</b>	<b>Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)</b>	<b>Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)</b>

**Tabella F30 - Verifica impatto acustico**