

**SOCIETÀ AGRICOLA BIANCHI ANGELO E ROBERTO  
CASCINA BOLENZANO - TAVAZZANO CON VILLAVESCO**

**Verifica di cui all'art. 20, comma 3 della l.r. 11/2020 mediante applicazione della d.g.r. 3206 del 3/6/2020**

**ANAGRAFICA**

CODICE IPPC	6.6.-b
RAGIONE SOCIALE	Bianchi Angelo e Roberto s.s.
PEC	<a href="mailto:soc-agr-bianchi.ss@legalmail.it">soc-agr-bianchi.ss@legalmail.it</a>
GESTORE	Bianchi Marco
SEDE LEGALE	Cascina Bolenzano – Tavazzano con Villavesco
SEDE ALLEVAMENTO	Cascina Bolenzano – Tavazzano con Villavesco
COORDINATE WGS84	
CODICE ISTAT/O.T.E	01.50.00
P.IVA/CF	03568020964
CUAA	03568020964
CODICE ASL	
REFERENTE COMPLESSO IPPC	Dott. Agr. Stefano Repetti
Indirizzo e-mail	<a href="mailto:s.repetti@epap.conafpec.it">s.repetti@epap.conafpec.it</a> ; <a href="mailto:studiorepetti@fastwebnet.it">studiorepetti@fastwebnet.it</a>

## **VERIFICA DELLO STATO DI APPLICAZIONE DELLE CONCLUSIONI SULLE BAT**

### **PREMESSA**

Presso l'installazione ubicata in Cascina Bolenzano in comune di Tavazzano con Villavesco (LO), viene esercita l'attività di allevamento suinicolo a ciclo chiuso con più di 2.000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg) – **attività IPPC 6.6.-b.**

Presso l'installazione si hanno inoltre le seguenti attività connesse **non IPPC**:

- allevamento suini < 30 kg
- allevamento suini da riproduzione < 750 posti
- allevamento bovino
- produzione di energia da fonte rinnovabile (biogas)
- coltivazione terreni

Complessivamente la verifica dello stato delle BAT effettuata sulla base della documentazione presentata evidenzia che l'installazione adotta per le fasi di stabulazione BAT a medio alta efficacia.

Per la fase di stoccaggio si rileva che parte dei liquami sono gestiti in strutture con copertura rigida o flessibile a tenda (BAT ad alta efficacia per STO024 e STO025) parte con copertura a bassa efficacia (sfere di plastica galleggianti per STO 003).

Presso l'installazione IPPC sono presenti inoltre due lagoni in terra scoperti (STO011, STO012) utilizzati a valle del sistema di trattamento di digestione anaerobica e primo stoccaggio in vasca coperta. Il volume di stoccaggio dei lagoni non è indispensabile a raggiungere i giorni minimi di stoccaggio richiesti dalla normativa e il Gestore ha in previsione di realizzare nuovi volumi di stoccaggio in vasche a pareti verticali in calcestruzzo ed abbandonare l'impiego dei lagoni.

La fase di spandimento viene effettuata con tecniche BAT a efficacia media e alta.

L'installazione effettua trattamento dell'effluente zootecnico in impianto di digestione anaerobica aziendale.

L'azienda ha effettuato una stima delle emissioni tramite l'applicativo BAT-Tool dal quale si evince che, allo stato attuale, le emissioni di ammoniaca totali derivanti dall'attività di allevamento è inferiore del 19,6 % rispetto alle emissioni che l'applicativo attribuisce ad una azienda di riferimento (azienda standard che non utilizza alcuna tecnica considerata BAT).

Per quel che riguarda il rispetto dei BAT-AEL, si considera che i limiti previsti per le categorie di animale allevata sono rispettati.

### **QUADRO INTEGRATO**

#### **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;

Di seguito sono riportate **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 (obbligatorie)

**BAT n. 24-29** sono inerenti al Piano di Monitoraggio

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

## 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</li> <li>2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;</li> <li>3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</li> <li>4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) struttura e responsabilità;</li> <li>b) formazione, sensibilizzazione e competenza;</li> <li>c) comunicazione;</li> <li>d) coinvolgimento del personale;</li> <li>e) documentazione;</li> <li>f) controllo efficace dei processi;</li> <li>g) programmi di manutenzione;</li> <li>h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;</li> <li>i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;</li> </ol> </li> <li>5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);</li> <li>b) alle misure preventive e correttive;</li> <li>c) alle tenuta dei registri;</li> <li>d) a un audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</li> </ol> </li> <li>6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad</li> </ol>	<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 style="text-align: center;">IN FASE DI APPLICAZIONE</p> <p>Il gestore propone un sistema di gestione ambientale che si basa sui controlli previsti dal piano di monitoraggio, dall'analisi dei dati e dalla predisposizione delle eventuali misure correttive.</p> <p>L'SGA verrà applicato dalla data di rilascio del provvedimento di riesame AIA.</p>

<p>essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>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;</p> <p>9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS).</p> <p>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);</p> <p>11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</p>		
--	--	--

## 1.2. Buona gestione

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

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>a Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi),</li> <li>— garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione,</li> <li>— tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni),</li> <li>— tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'azienda agricola,</li> <li>— prevenire l'inquinamento idrico.</li> </ul>	<p>Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA IN PARTE</p> <p>L'applicazione parziale è dovuta al fatto che l'insediamento in esame è esistente.</p> <p>Per quanto attiene alle riduzioni del trasporto, si segnala che i trasporti di animali e materie prime sono fatti a pieno carico. L'insediamento è ubicato nei pressi dei terreni in conduzione, destinatari di una quota rilevante degli effluenti prodotti.</p> <p>L'impianto in esame è esistente e non modificabile. Nelle immediate vicinanze non vi è presenza di recettori sensibili.</p>

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
		<p>Dato che l'insediamento è esistente, non è possibile tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti e tale aspetto non ha rilevanza.</p> <p>Gli eventuali sviluppi futuri dell'attività zootecnica terranno conto, per quanto possibile, delle citate indicazioni, sempre considerando che l'insediamento è esistente.</p> <p>Nell'insediamento si adottano, sia nella fase di stabulazione degli animali, sia nelle fasi di raccolta, trattamento e stoccaggio degli effluenti zootecnici, misure atte a prevenire l'inquinamento idrico riducendo il rischio di dispersione nell'ambiente.</p> <p>Si rileva che nell'insediamento non si hanno scarichi in corpi idrici superficiali di acque reflue industriali.</p>
<p>b Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori,</li> <li>— il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento,</li> <li>— la pianificazione delle attività,</li> <li>— la pianificazione e la gestione delle emergenze,</li> <li>— la riparazione e la manutenzione delle attrezzature.</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Il personale addetto è adeguatamente formato per i temi citati.</p>
<p>c Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente,</li> <li>— i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Il personale addetto è istruito per affrontare eventuali incidenti connessi alle fasi di movimentazione e stoccaggio degli effluenti utilizzando le attrezzature aziendali.</p>

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>(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),</p> <p>— 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).</p>		
<p>d Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <p>— i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite,</p> <p>— le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame,</p> <p>— i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi,</p> <p>— i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura,</p> <p>— i silos e le attrezzature per il trasporto (per esempio valvole, tubi),</p> <p>— i sistemi di trattamento aria (per esempio con ispezioni regolari).</p> <p>Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p>	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>Tutti i temi esposti rientrano tra le procedure di gestione eseguite giornalmente dal personale addetto.</p>
<p>e Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>Gli animali morti sono stoccati in una cella frigorifera dedicata.</p>

### 1.3. Gestione alimentare

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

Tecnica	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</p>	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>La dieta viene somministrata per fasce di età/peso con</p>

energetiche e sugli amminoacidi digeribili.		progressiva riduzione del contenuto proteico. Il piano di alimentazione prevede l'impiego di un mangime di base associato a diverse quantità di materie prime, in gran parte di produzione aziendale. Le razioni somministrate vengono riportate nell'allegato "bilancio dell'azoto e del fosforo".
b Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il piano di alimentazione adotta una dieta multifase con una curva di distribuzione dell'alimento progressiva in funzione dell'aumento di peso. Gli insediamenti sono attrezzati con impianti di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.
c Aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.	L'applicabilità può essere limitata se i mangimi a basso contenuto proteico non sono economicamente disponibili. Gli amminoacidi di sintesi non sono applicabili alla produzione zootecnica biologica.	APPLICATA Tutti i mangimi impiegati prevedono un'integrazione con amminoacidi essenziali quali Metionina e Lisina.
d Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.	Generalmente applicabile.	APPLICATA

Tabella 1.1 - Azoto totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Totale azoto escreto 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



Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

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

**BAT 4.** Per ridurre il fosforo totale escreto rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano **una o una combinazione** delle tecniche in appresso.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Il piano di alimentazione adotta una dieta multifase con una curva di distribuzione dell'alimento progressiva in funzione dell'aumento di peso. Gli insediamenti sono attrezzati con impianti di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.</p>
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.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>
c Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili.	<p style="text-align: center;">NON APPLICATA</p>

Tabella 1. 2 - Fosforo totale escreto associato alla BAT

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

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

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

#### 1.4. Uso efficiente dell'acqua

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

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Registrazione del consumo idrico.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> I consumi idrici vengono registrati. I dati sono recuperati dalle letture annuali dei contaltri installati presso i due pozzi aziendali
b Individuazione e riparazione delle perdite.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> Il personale verifica giornalmente lo stato del circuito di abbeverata e interviene in caso di guasti o perdite.
c Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	Non applicabile agli allevamenti di pollame che usano sistemi di pulizia a secco.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> Per la pulizia delle aree di allevamento e delle zone di servizio si utilizzano pulitori ad alta pressione. Le operazioni di sanificazione avvengono in occasione dei periodi di vuoto sanitario.
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.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> I ricoveri di allevamento sono dotati di abbeveratoi anti-spreco.
e Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> Il funzionamento dell'impianto di abbeverata è periodicamente verificato. Il controllo del sistema di abbeverata è affidato alla sorveglianza quotidiana che gli operatori svolgono sugli animali e, gli stessi, sono stati formati e informati circa la necessità di verificare la

		pressione di esercizio dell'impianto con l'apertura a campione di abbeveratoi sulla linea ed individuare eventuali perdite.
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.	<b>NON APPLICABILE</b> La raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana non sono effettuati a causa delle difficoltà tecniche di intervenire su strutture esistenti e per gli elevati costi.

### 1.5. Emissioni dalle acque reflue

**BAT 6.** Per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

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

**BAT 7.** Per ridurre le emissioni in acqua derivate dalle acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Le strutture di allevamento non hanno zone di esercizio scoperte e, pertanto, le acque meteoriche non comportano una diluizione dei reflui prodotti. Le acque meteoriche potenzialmente contaminate, raccolte nelle zone di carico dell'impianto di biogas, sono avviate al trattamento, e quindi allo stoccaggio, unitamente agli effluenti di allevamento.</p>
b Trattare le acque reflue.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Tutti i reflui vengono avviati al trattamento di digestione anaerobica.</p>
c Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carrobotte, iniettore ombelicale.	<p>L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola.</p> <p>Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Nei terreni in conduzione serviti da rete irrigua, lo spandimento agronomico è effettuato con irrigatore semovente associato alla distribuzione a bassa pressione.</p>

#### 1.6. Uso efficiente dell'energia,

**BAT 8.** Per un uso efficiente dell'energia in un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza.	Può non essere applicabile agli impianti esistenti.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Ad esclusione dei ricoveri STR027, STR028, STR04, STR05 e STR06 che non necessitano di sistemi di riscaldamento/raffreddamento ed utilizzano la ventilazione naturale, in tutti gli altri ricoveri si ha una ventilazione forzata che garantisce una ottimale gestione del microclima interno, grazie all'uso di sonde di temperatura che permettono la regolazione in continuo della</p>

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
		temperatura.
b Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Nelle strutture STR07, STR29, STR30, STR31, STR13, STR15, STR16 E STR32 si ha una ventilazione forzata regolata da sonde temperatura che regolano le aperture delle finestre e l'estrazione di aria che avviene a camino.
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.	APPLICATA Tutti i ricoveri hanno pareti e coperture coibentate
d Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	Generalmente applicabile.	APPLICATA <i>Si pone cura alla manutenzione degli apparecchi illuminanti per mantenerne elevata l'efficienza</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.	NON APPLICATA I ricoveri d'allevamento e i sistemi di regolazione del microclima interno sono esistenti e non si adattano alla installazione di scambiatori di calore.
f Uso di pompe di calore per recuperare il calore.	L'applicabilità delle pompe di calore basate sul recupero del calore geotermico è limitata dalla disponibilità di spazio se si usano tubi orizzontali.	NON APPLICATA
g Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck).	Non applicabile agli allevamenti di suini. L'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione.	NON APPLICABILE L'allevamento in esame è destinato a suini

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
h Applicare la ventilazione naturale.	<p>Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata.</p> <p>Negli allevamenti di suini, può non essere applicabile a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sistemi di stabulazione con pavimenti ricoperti di lettiera in climi caldi,</li> <li>— sistemi di stabulazione senza pavimenti ricoperti di lettiera o senza box (per esempio cuccette) coperti, isolati in climi freddi.</li> </ul> <p>Negli allevamenti di pollame, può non essere applicabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— durante la fase iniziale dell'allevamento, salvo allevamento di anatre,</li> <li>— a causa di condizioni climatiche estreme.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">APPLICATA IN PARTE</p> <p>La ventilazione naturale è adottata, prevalentemente, nei ricoveri destinati alla fase di accrescimento/ingrasso. E' presente nei ricoveri: STR27, STR28, STR04, STR05 e STR06. Occorre considerare che in questi ricoveri si gestisce la gran parte (il 70% circa) del peso vivo allevato del settore suinicolo.</p>

### 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:

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,</p>	<p>è applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA IN PARTE</p> <p>L'azienda sorge in un contesto isolato, lontano da centri abitati e attività commerciali/industriali. L'attività, negli anni, non ha generato problematiche di impatto sonoro. Pertanto non essendo stata mai rilevata nessuna criticità di impatto acustico, si ritiene che la BAT non sia applicabile. L'azienda svolge regolarmente verifiche di impatto acustico ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008</p>

BAT 9	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione;  v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.		

**BAT 10.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili.	In fase di progettazione dell'impianto/azienda agricola, si garantiscono distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili mediante l'applicazione di distanze standard minime.	Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.	APPLICATA  L'insediamento è collocato ad oltre m 500,00 dai recettori sensibili.
b Ubicazione delle attrezzature.	I livelli di rumore possono essere ridotti: i. aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente (collocando le attrezzature il più lontano possibile dai recettori sensibili); ii. minimizzando la lunghezza dei tubi di erogazione dei mangimi; iii. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo di minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola.	Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.	APPLICATA  L'insediamento è esistente e non è possibile intervenire sulle distanze dai recettori. I silos dei mangimi sono sistemati a breve distanza dai locali di preparazione dell'alimento, per minimizzare la lunghezza dei tubi di connessione e per razionalizzare gli spostamenti dei mezzi di trasporto delle materie prime.
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	Generalmente applicabile.	APPLICATA  Le operazioni di distribuzione dell'alimento sono effettuate a porte chiuse. L'insediamento non produce emissioni rumorose rilevanti. Le

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	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.		operazioni potenzialmente fonti di emissione rumorose sono svolte durante le ore del giorno. I ricoveri di allevamento non hanno zone esterne che richiedano il passaggio di pale raschiatrici accoppiate a trattori.
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.	NON APPLICATA Viene somministrata una alimentazione razionata in truogoli
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); iv. insonorizzazione degli edifici.	L'applicabilità può essere limitata dai requisiti di spazio nonché da questioni di salute e sicurezza. Non applicabile ai materiali fonoassorbenti che impediscono la pulizia efficace dell'impianto.	NON APPLICATA Poiché l'insediamento non genera emissioni rumorose rilevanti, non è necessaria l'adozione di apparecchiature per il controllo dei rumori.
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.	NON APPLICATA Poiché l'insediamento non genera emissioni rumorose rilevanti, non è necessaria l'adozione di ostacoli per ridurre la propagazione dei rumori.



### 1.8. Emissioni di polveri

**BAT 11.** Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o **una loro combinazione**.

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata);	La paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	3. Applicare l'alimentazione ad libitum;	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione razionata in forma prevalentemente liquida. Quella solida è limitata alle prime fasi di allevamento ed alle scrofe in allattamento.
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda adotta razione umida in tutte le fasi di allevamento.
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il mulino è dotato di sistema filtrante a maniche, con recupero delle polveri a riempimento pneumatico.

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	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.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Nei ricoveri d'allevamento che adottano la ventilazione naturale si ha bassa velocità dell'aria.</p> <p>Bassa polverosità è assicurata anche negli altri ricoveri, in quanto si usa comunque una alimentazione umida</p>
b	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:		
	1. Nebulizzazione d'acqua;	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p style="text-align: center;">NON APPLICATA</p>
	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.	<p style="text-align: center;">NON APPLICABILE</p> <p>I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.</p>
	3. Ionizzazione.	Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.	<p style="text-align: center;">NON APPLICATA</p>
c	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria,		

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	quale:		
	1. Separatore d'acqua;	Applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri adottano già altri sistemi di ventilazione.
	2. Filtro a secco;	Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.
	3. Scrubber ad acqua;	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	NON APPLICABILE I ricoveri adottano già altri sistemi di ventilazione.
	4. Scrubber con soluzione acida;	Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICABILE A causa delle difficoltà tecniche e per gli alti costi di realizzazione
	5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);		NON APPLICABILE I ricoveri adottano già altri sistemi di ventilazione.
	6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;		NON APPLICABILE I ricoveri adottano già altri sistemi di ventilazione.
	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	NON APPLICABILE In quanto i ricoveri d'allevamento adottano, in parte, la ventilazione naturale e sarebbe comunque insostenibile dal punto di vista energetico ed economico.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
		elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	

### 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 odoriferi 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.	NON APPLICATA L'Azienda ha predisposto un piano di gestione ambientale che prevede il monitoraggio degli odori e un protocollo delle misure da adottare in caso di emissioni di odori molesti identificati. Si segnala peraltro che, nel periodo di attività dell'insediamento, non sono stati segnalati fenomeni di diffusione di odori molesti.

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 26.

**BAT 13.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto	Potrebbe non essere generalmente	NON APPLICABILE

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	e i recettori sensibili.	applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti.	L'impianto e i recettori sono esistenti e pertanto le distanze non sono modificabili. Si precisa che l'insediamento sorge ad oltre 500 m da recettori sensibili.
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>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA</b></p> <p>Gli effluenti di allevamento prodotti nei ricoveri zootecnici sono interamente inviati al trattamento di digestione anaerobica, che richiede la rimozione frequente del refluo per poter arrivare "fresco" e carico del suo potere metanigeno.</p>
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</li> </ul>	<p>L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA IN PARTE</b></p> <p>La limitazione è dovuta in quanto i ricoveri sono esistenti, e risulta impossibile adottare tali tecniche.</p> <p>Nei ricoveri con ventilazione forzata, l'emissione di aria avviene a camino e/o colmo.</p>

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— uscita verticale,</li> <li>— collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione),</li> <li>— aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate 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>		Va inoltre rilevato che non si sono mai evidenziate criticità di questo tipo.
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 style="text-align: center;"><b>NON APPLICABILE</b></p> <p>I ricoveri d'allevamento adottano, in parte, la ventilazione naturale e, in parte, altri sistemi di ventilazione.</p> <p>Il liquame è frequentemente rimosso dai ricoveri d'allevamento.</p>
e	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		
	1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio;	<p>Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame.</p> <p>Cfr. applicabilità di BAT 14.b per l'effluente solido.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APPLICATA IN PARTE</b></p> <p>L'azienda dispone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- STO024: vasca liquami, a base circolare, dotata di copertura fissa;</li> <li>- STO025: vasca liquami, a base circolare, dotata di copertura fissa</li> </ul>

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	2. Localizzare il deposito tenendo in considerazione la direzione generale del vento e/o adottare le misure atte a ridurre la velocità del vento nei pressi e al di sopra del deposito (per esempio alberi, barriere naturali);	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Le strutture di stoccaggio degli effluenti sono esistenti.
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il refluo viene "rimescolato" solamente in occasione dei prelievi per l'utilizzazione agronomica
f	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:		
	1. Digestione aerobica (aerazione) del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 19.d.	NON APPLICATA
	2. Compostaggio dell'effluente solido;	Cfr. applicabilità di BAT 19.f.	NON APPLICATA
	3. Digestione anaerobica.	Cfr. applicabilità di BAT 19.b.	APPLICATA L'azienda è dotata di impianto di digestione anaerobica.
g	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		
	1. Spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 21.b, BAT 21.c o BAT 21.d.	NON APPLICATA
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	Cfr. applicabilità di BAT 22.	APPLICATA L'azienda provvede all'interramento del refluo entro 4 ore dalla sua distribuzione.

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

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

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>L'azienda è dotata di una platea in grado di stoccare il refluo solido per i tempi minimi richiesti dalla normativa. La superficie di accumulo è stata progettata per garantire questa conformità.</p> <p>La platea è dotata di pareti verticali lungo tre lati e di fognatura indipendente, in grado di raccogliere il colaticcio e le acque meteoriche che vengono trasferite in apposito pozzettone di raccolta/sollevamento</p>
b	Coprire i cumuli di effluente solido.	Generalmente applicabile quando l'effluente solido è secco o pre-essiccato nel ricovero zootecnico. Può non essere applicabile all'effluente solido non essiccato se vi sono aggiunte frequenti al cumulo.	NON APPLICATA
c	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile.	<p>NON APPLICATA</p> <p>L'azienda è dotata di una platea.</p>

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile	NON APPLICATA



	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE
c	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda è dotata di una platea con pavimentazione realizzata in cemento armato, in grado di garantire le massime garanzie di tenuta nel tempo. La platea è dotata di un pozzetto di raccolta del percolato.
d	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda è dotata di una platea in grado di garantire lo stoccaggio del refluo per il periodo minimo di legge.
e	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.	Applicabile solo ai cumuli a piè di campo temporanei destinati a mutare ubicazione ogni anno.	NON APPLICATA L'azienda non produce letame, ma digestato solido non accumulabile a piè di campo. L'eventuale stoccaggio a piè di campo è temporaneo e il materiale viene utilizzato entro le 24 ore. Gli eventuali cumuli vengono gestiti lontani dai corsi d'acqua superficiali.

### 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.

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1. Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai	APPLICATA IN PARTE

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	liquame;	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.	La tecnica è applicata sulle vasche circolari: - STO 024: altezza della parete della vasca pari a m 6,00 che assicura un rapporto S/V ≤ 0,20 - STO 025: altezza della parete della vasca pari a m 5,00 che assicura un rapporto S/V ≤ 0,20 Le vasche rappresentano circa il 35% del volume disponibile e sono in grado di stoccare l'effluente per circa 84 giorni, ovvero il 55% circa del tempo minimo richiesto (= 84/154 x 100). (il tempo minimo di stoccaggio deriva dalla media ponderata tra i giorni minimi richiesti per il refluo suino e per il refluo bovino).
	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.	APPLICATA I lagoni in terra (STO011, STO012), STO022 e la rimanente vasca circolare STO003, vengono caricate al di sotto del pelo libero.
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Come già detto si rimescola la massa solamente in occasione del prelievo per la utilizzazione agronomica.
b	Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche:		
	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.	APPLICATA La tecnica viene applicata alle vasche STO024 e STO025
	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.	NON APPLICATA

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	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 <b>(BASSA EFFICACIA)</b></li> <li>– copertura gonfiata ad aria <b>(MEDIA EFFICACIA)</b></li> <li>– crostone naturale <b>(BASSA EFFICACIA)</b></li> <li>– paglia <b>(BASSA EFFICACIA)</b></li> </ul>	<p>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.</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 a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA IN PARTE – DI FUTURA APPLICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– STO022: vecchio digestore anaerobico, dotato di copertura galleggiante</li> <li>– STO011, STO012: i lagoni in terra vengono utilizzati a valle di tutto il sistema di trattamento di digestione anaerobica e primo stoccaggio in vasca coperta e nella STO003. Accolgono quindi un refluo più scarico di materiale emissivo. Occorre precisare che il volume di stoccaggio dei lagoni non è indispensabile a raggiungere i giorni minimi di stoccaggio richiesti dalla normativa. Si ritiene pertanto di non dover intervenire su queste strutture</li> <li>– Si prevede la copertura con materiale galleggiante incoerente (sfere plastiche galleggianti) la STO003, da effettuarsi entro febbraio 2021</li> </ul>
c	Acidificazione del liquame,	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

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

<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
----------------	----------------------	--

a) Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>Il rimescolamento del refluo avviene solamente in occasione del prelievo per la distribuzione agronomica.</p>
<p>b) Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fogli di plastica flessibile <b>(MEDIA EFFICACIA)</b></li> <li>- materiali leggeri alla rinfusa <b>(BASSA EFFICACIA)</b></li> <li>- crostone naturale <b>(BASSA EFFICACIA)</b></li> <li>- paglia <b>(BASSA EFFICACIA)</b></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>	<p style="text-align: center;">NON APPLICATA</p> <p>– STO011, STO012: i lagoni in terra vengono utilizzati a valle del sistema di trattamento di digestione anaerobica e primo stoccaggio in vasca coperta. Il volume di stoccaggio dei lagoni non è indispensabile a raggiungere i giorni minimi di stoccaggio richiesti dalla normativa.</p> <p>– <u>L'azienda prevede di realizzare nuovi volumi di stoccaggio in vasche a pareti verticali in calcestruzzo ed abbandonare l'impiego dei lagoni</u></p>

**BAT 18.** Per prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua derivate dalla raccolta, dai tubi e da un deposito di stoccaggio e/o da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	Generalmente applicabile.	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>La tecnica è valida per gli stoccaggi:</p> <p>STO024</p> <p>STO025</p> <p>STO003</p>

			STO022 Questi stoccaggi sono realizzati in cemento armato, in grado di fornire le massime garanzie di tenuta nel tempo.
b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda è dotata di strutture di stoccaggio in grado di contenere il liquame nei periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile o consentito
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.	APPLICATA Le linee di trasferimento degli effluenti sono tutte tubazioni a tenuta.
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.	APPLICATA Le pareti e il fondo dei lagoni in terra sono realizzati in argilla compatta.
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.	APPLICATA Sono presenti n. 3 piezometri per verificare accidentali perdite provenienti dall'attività di allevamento.
f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Gli addetti verificano visivamente la tenuta degli stoccaggi

### 1.12. Trattamento in loco degli effluenti di allevamento

**BAT 19.** Se si applica il trattamento in loco degli effluenti di allevamento, per ridurre le emissioni di azoto, fosforo, odori e agenti patogeni nell'aria e nell'acqua nonché agevolare lo stoccaggio e/o lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, la BAT consiste nel trattamento degli effluenti di allevamento applicando **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: - separatore con pressa a vite,	Applicabile unicamente se: — è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo a causa della limitata disponibilità di terreni	APPLICATA L'azienda utilizza un separatore a

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- separatore di decantazione a centrifuga,</li> <li>- coagulazione-flocculazione,</li> <li>- separazione mediante setacci,</li> <li>- filtro-pressa.</li> </ul>	<p>per applicare gli effluenti di allevamento,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	compressione elicoidale, applicato al digestato in uscita dal trattamento di digestione anaerobica.
b	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	APPLICATA
c	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.	Applicabile solo agli effluenti di allevamento provenienti da impianti con galline ovaiole. Non applicabile agli impianti esistenti privi di nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento.	NON APPLICATA
d	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	Applicabile solo se la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico. Nei climi freddi d'inverno può essere difficile mantenere il livello di aerazione necessario.	NON APPLICATA
e	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	Non applicabile unicamente ai nuovi impianti/alle nuove aziende agricole. Applicabile unicamente agli impianti/alle aziende agricole esistenti se è necessario rimuovere l'azoto a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento.	<p>APPLICATA</p> <p>L'azienda è dotata di un impianto di strippaggio dell'ammoniaca</p>
f	Compostaggio dell'effluente solido.	<p>Applicabile unicamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli,</li> <li>— la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico,</li> <li>— vi è spazio sufficiente nell'azienda agricola per creare andane.</li> </ul>	NON APPLICATA

### 1.13. Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento

**BAT 20.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	<b>Tecnica</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a)	<p>Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione:</p> <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>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p> <p>La pratica della utilizzazione agronomica degli effluenti è attuata considerando le esigenze delle varie colture come risulta dai PUA predisposti</p>
b)	<p>Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per 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>	APPLICATA
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>	APPLICATA
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>	APPLICATA

	<b>Tecnica</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	APPLICATA
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	APPLICATA
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.	APPLICATA
h)	Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.	APPLICATA

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

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
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>	<p>APPLICATA</p> <p>L'effluente liquido è per la maggior parte distribuito con tubazioni e sistemi a bassa pressione.</p> <p>L'azienda è dotata di n. 01 rotolone, con il quale viene attuata fertirrigazione ad una pressione di esercizio inferiore alle 2 atm.</p>
b	<p>Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche:</p> <p>1. Spandimento a raso in strisce;</p>	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 %.	NON APPLICATA

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



Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	2. Spandimento con scarificazione;	Lo spandimento con scarificazione non è applicabile alle colture arabili a file strette in crescita;	
c	Iniezione superficiale (solchi aperti).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente. Applicabilità limitata se le colture possono essere danneggiate dai macchinari.	NON APPLICATA
d	Iniezione profonda (solchi chiusi).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente. Non applicabile durante il periodo vegetativo delle colture. Non applicabile ai prati, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina.	NON APPLICATA
e	Acidificazione del liquame	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

**BAT 22.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di effluenti di allevamento, la BAT consiste nell'incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile.

BAT 22 - Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrato. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante un idoneo spandiletame (per esempio a disco frantumatore anteriore, spandiletame a scarico posteriore, il diffusore a doppio uso). Lo spandimento agronomico del liquame è effettuato a norma di BAT 21.	Non applicabile ai prati o all'agricoltura conservativa, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina. Non applicabile a terreni con colture suscettibili di essere danneggiate dall'incorporazione di effluenti di allevamento. L'incorporazione di liquame non è applicabile dopo lo spandimento agronomico per mezzo di iniezioni superficiali o profonde.	APPLICATA  L'azienda interra, quando possibile in relazione al ciclo colturale, il digestato liquido tramite aratro a dischi o a vomere. L'incorporazione avviene entro 4 ore dalla distribuzione.

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.

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

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

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

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	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.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
b	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.			<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>

**BAT 25.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	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.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
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.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
c	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>

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

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

--	--	--

**BAT 27.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Una volta l'anno.	Applicabile unicamente alle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico. Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.	NON APPLICABILE La tecnica non è applicabile a causa dei costi di misurazione. Si segnala che nei ricoveri non c'è produzione significativa di polveri, poiché la distribuzione dell'alimento e la gestione degli effluenti sono previsti in forma liquida
b	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno.	Questa tecnica può non essere di applicabilità generale a causa dei costi di determinazioni dei fattori di emissione.	NON APPLICABILE La tecnica non è applicabile per i costi di determinazione dei fattori d'emissione.

**BAT 28.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di un sistema di trattamento aria, utilizzando tutte le seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Verifica delle prestazioni del sistema di trattamento aria mediante la misurazione dell'ammoniaca, degli odori e/o delle polveri in condizioni operative pratiche, secondo un protocollo di misurazione prescritto e utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di	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.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>

	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).	Giornalmente	Generalmente applicabile.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>

**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.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
b	Consumo di energia elettrica.	Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture. Il consumo di energia elettrica dei ricoveri zootecnici è monitorato distintamente dagli altri impianti dell'azienda agricola. I principali processi ad alto consumo energetico nei ricoveri zootecnici (riscaldamento, ventilazione, illuminazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo energetico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete elettrica.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
c	Consumo di carburante.	Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture.	Generalmente applicabile.	<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
d	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti.	Registrazione mediante per esempio registri esistenti.		<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>
e	Consumo di mangime.	Registrazione mediante per esempio fatture o registri esistenti.		<b>Si rimanda al Piano di Monitoraggio</b>

Parametro		Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
f	Generazione di effluenti di allevamento.	Registrazione mediante per esempio registri esistenti.		<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.

Tecnica		Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione: i) ridurre le superfici di emissione di ammoniaca; ii) aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio; iii) separazione dell'urina dalle feci; iv) mantenere la lettiera pulita e asciutta.			

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: <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> <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	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.	STR 32
2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		STR 29 STR 30 STR 31 STR 09
3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di	Tutti i suini		

Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
pavimento tutto o parzialmente fessurato).			
4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.  Se la frazione liquida del liquame è usata per il ricircolo, questa tecnica può non essere applicabile alle aziende agricole ubicate in prossimità dei recettori sensibili a causa dei picchi di odore durante il ricircolo.	STR 33 STR 04 STR 05
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.	STR 06
	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.  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.	
	Suinetti svezzati		
	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		
8. Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento).  <b>(BASSA EFFICACIA)</b>	Suinetti svezzati		
	Suini da ingrasso		



Tecnica		Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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.	STR 07 STR 15 STR 16
13.	Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	APPLICATA STR27 STR28 STR13
		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	Scrofe allattanti		

	Tecnica	Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
	effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato).			
	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 per considerazioni tecniche e/o economiche.	
<b>b</b>	Raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	Non applicabile se: — non è possibile riutilizzare il calore; — si utilizza lettiera.	
<b>c</b>	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. Scrubber con soluzione acida; 2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; 3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).	Tutti i suini	Potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	
<b>d</b>	Acidificazione del liquame,	Tutti i suini	Generalmente applicabile.	
<b>e</b>	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.	

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

Con riferimento alle indicazioni per l'applicazione delle BAT conclusioni contenute nell'allegato 3 alla d.g.r. 1926/2019, si riassume la combinazione di tecniche adottate da Gestore in relazione alla loro efficacia ambientale:

Fase dell'allevamento interessata	BAT adottata	Efficacia ambientale
Ricoveri	<b>BAT 30-a.1</b> Ricovero 32 (suini 31-160 kg)	medio-alta efficacia
	<b>BAT 30-a.2</b> Ricovero 29-30-31 (suinetti) Ricovero 9 (scrofe zona parto)	medio-alta efficacia
	<b>BAT 30-a.4</b> Ricovero 4 (scrofe in gestazione) Ricovero 5 (scrofe in gestazione, verri) Ricovero 33 (magroncelli)	medio-alta efficacia
	<b>BAT 30-a.5</b> Ricovero 6 (scrofe in gestazione)	medio-alta efficacia
	<b>BAT 30-a.12</b> Ricovero 7-15-16 (scrofe in zona parto)	medio-alta efficacia
	<b>BAT 30-a.13</b> Ricovero 13-27-28 (suini 31-160 kg) Ricovero 4 (magroni/scrofette)	medio-alta efficacia
Stoccaggi	<b>BAT 16-b.1</b> STO 24 e STO 25	Alta efficacia
	<b>BAT 16-b.3</b> (*) STO 11 -STO 12	Bassa efficacia
Spandimento agronomico	<b>BAT 21-a</b>	Media efficacia
	<b>BAT 22</b> 0-4 ore	Alta efficacia

(\*) Presso l'installazione IPPC sono presenti due lagoni in terra STO011, STO012 utilizzati a valle del sistema di trattamento di digestione anaerobica e primo stoccaggio in vasca coperta. Il volume di stoccaggio dei lagoni non è indispensabile a raggiungere i giorni minimi di stoccaggio richiesti dalla normativa. L'azienda prevede di realizzare nuovi volumi di stoccaggio in vasche a pareti verticali in calcestruzzo ed abbandonare l'impiego dei lagoni.

## 3. Riepilogo emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per suini:

Parametro	Specie animale	BAT-AEL (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)	Emissioni ricovero (stima con BAT – Tool)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	Scrofe in zona parto	0,4 – 5,6	<b>1,48</b>
	Scrofe in gestazione	0,2 – 2,7	<b>1,74</b>
	Suini da ingrasso	0,1 – 2,6	<b>1,90</b>
	Suinetti svezzati	0,03 – 0,53	<b>0,25</b>

L'installazione IPPC rispetta i BAT-AEL per tutte le categorie di animali allevate.

## QUADRO PRESCRITTIVO

Il Gestore, nelle more del riesame dell'AIA, è tenuto a rispettare le seguenti prescrizioni che integrano quanto previsto dall'AIA vigente di cui al decreto regionale n. 1925 del 28.2.2008:

1. l'installazione IPPC deve dare applicazione alle BAT nei tempi previsti dalla norma e cioè a partire dal 21/2/2021.
2. l'azienda a partire dal 21/2/2021 deve rispettare i limiti alle emissioni nell'aria di ammoniaca (espressa come NH<sub>3</sub>) per le seguenti categorie allevate di cui alla tabella 2.1. delle BAT Conclusions IRPP:

Parametro	Specie animale	BAT-AEL <sup>(1)</sup> (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 <sup>(2) (3)</sup>
	Scrofe allattanti (compresi suinetti) in gabbie parto	0,4 — 5,6 <sup>(4)</sup>
	Suinetti svezzati	0,03 — 0,53 <sup>(5) (6)</sup>
	Suini da ingrasso	0,1 — 2,6 <sup>(7) (8)</sup>

(1) Il valore più basso dell'intervallo è associato all'utilizzo di un sistema di trattamento aria.

(2) Per gli impianti esistenti che utilizzano una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale, il limite superiore del BAT-AEL è 4,0 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(3) Per gli impianti che usano BAT 30.a6, 30.a7 o 30.a11, il limite superiore del BAT-AEL è 5,2 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(4) Per gli impianti esistenti che utilizzano BAT 30 una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale, il limite superiore del BAT-AEL è 7,5 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(5) Per gli impianti esistenti che utilizzano una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale, il limite superiore del BAT-AEL è 0,7 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(6) Per gli impianti che usano BAT 30.a6, 30.a7 o 30.a8, il limite superiore del BAT-AEL è 0,7 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(7) Per gli impianti esistenti che utilizzano una fossa profonda in combinazione con tecniche di gestione nutrizionale, il limite superiore del BAT-AEL è 3,6 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

(8) Per gli impianti che usano BAT 30.a6, 30.a7, a8 o 30.a16, il limite superiore del BAT-AEL è 5,65 kg NH<sub>3</sub>/posto animale/anno.

3. **Si prescrive al Gestore di presentare alla Provincia di Lodi entro 3 mesi dalla notifica del presente provvedimento un dettagliato cronoprogramma relativo agli interventi previsti di realizzazione di nuovi volumi di stoccaggio in vasche a pareti verticali in calcestruzzo e conseguente abbandono dell'impiego dei lagoni:** il documento deve essere accompagnato da relazione tecnica dalla quale si evinca l'adozione di tecniche BAT e la relativa efficacia ambientale delle previste strutture di stoccaggio e deve essere indicata la modalità di dismissione dei lagoni.
4. Nelle more dell'esecuzione delle opere di cui al precedente punto 3, si rammenta che, così come indicato nelle linee di indirizzo di Regione Lombardia approvate con d.g.r. 1926/2019, non possono essere ammessi stoccaggi senza una forma di copertura, in particolare per stoccaggi di effluenti sottoposti, da soli o unitamente ad altre matrici, a processi di digestione anaerobica. Per quanto riguarda i **lagoni** dovranno comunque essere posti in essere interventi di mitigazione/prevenzione (es. barriere frangivento permanenti naturali e/o artificiali) che riducano gli effetti di laminazione di aria sulle superfici emettenti. Laddove il Gestore utilizzi stabilmente i lagoni, deve provvedere a mettere in atto fin da subito opportune azioni di mitigazione, dandone preventivamente comunicazione alla Provincia di Lodi.
5. Il **monitoraggio e controllo** deve essere effettuato seguendo i criteri individuati nel relativo Piano, così come attualmente vigente e implementato dall'azienda: tale piano deve essere **integrato a partire dal 21/2/2021** con quanto previsto nelle BAT 23-24-25-26-27-28-29, laddove pertinenti, tenuto conto della proposta di quadro F avanzata dal gestore (Allegato 2). Le registrazioni dei dati previsti dal monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti 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.

Il Gestore è tenuto inoltre a rispettare le seguenti ulteriori **prescrizioni di carattere generale**:

6. Ai sensi dell'art. 30 del d.lgs. 46/2014 l'installazione deve verificare ogni anno la necessità di effettuare la dichiarazione E-PRTR (ex dichiarazione Ines), provvedendo ad effettuare la suddetta dichiarazione nei

tempi e nei modi previsti laddove previsto.

7. In caso di segnalazioni di lamentele per odori molesti, il Gestore deve attivare le procedure previste dalla d.g.r. 3018 del 15/2/2012 in materia di caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno.
8. Il Gestore dell'installazione IPPC deve comunicare **entro 24 ore** all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti;
9. Il Gestore deve provvedere a mantenere una registrazione degli eventi anomali.
10. Il Gestore deve saper garantire di prevenire gli incidenti (pericolo di incendio, pericoli di rottura vasche reflui, fermata degli impianti di abbattimento, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori) e la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
11. Ai sensi dell'art 29-decies comma 5, del Titolo III bis, della parte seconda del d.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i., al fine di consentire le attività ivi previste ai commi 3 e 4, il Gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente provvedimento
12. Presso l'installazione dovrà essere sempre disponibile tutta la documentazione tecnica ed amministrativa che permetta di effettuare i controlli ordinari e straordinari di cui al d.lgs. 152/2006 e s.m.i.
13. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale e, se pertinente, secondo quanto disposto all'art.6, comma 16, lettera f) del d.lgs. n.152/2006