

### Identificazione del complesso IPPC

Ragione sociale	SOCIETA' AGRICOLA CHIODA DOTT. PIETRO E FIGLI S.S.
Sede Legale	<b>Cascina Fugazzina – Borghetto Lodigiano (LO)</b>
Sede Operativa	<b>C.na Pontirola – Massalengo (LO)</b>
Codice e attività IPPC	6.6(b) – Impianto per l'allevamento intensivo di
	Suini con più di n. 2000 posti suini di peso
	> 30 kg

# Indice generale

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE</b>	<b>4</b>
A.0. Inquadramento modifiche	4
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	5
A.1.1. Informazione generali sul complesso produttivo	5
A.1.2. L'insediamento zootecnico	5
A.1.3. Inquadramento del complesso	10
A.1.4. Inquadramento geografico – territoriale del sito	10
A.1.5. Criticità ambientale del sito	11
A.1.6. Criticità del sito	11
A.2. Stato autorizzativo	11
A.2.1. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA	11
A.2.2. RegISTRAZIONI EMAS o Certificazione ISO 14001	13
A.3. Compatibilità ambientale	13
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO</b>	<b>13</b>
B.1. Produzioni	13
B.1.1. Capacità produttiva	13
B.1.2. Strutture di stabulazione	13
B.1.3. Produzione di effluenti	16
B.1.4. Sistemi di rimozione	17
B.1.5. Caratteristiche e capacità delle strutture di stoccaggio	17
B.1.6. Sistemi di trattamento degli effluenti	17
B.1.7. Alimentazione	18
B.2. Attività di allevamento connesse all'attività IPPC	18
B.3. Altre attività connesse all'attività IPPC	18
B.4. Materie prime	18
B.5. Risorse idriche	19
B.6. Consumo di energia e di combustibili	19
B.7. Produzione di energia	20
<b>C. QUADRO AMBIENTALE</b>	<b>21</b>
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	21
C.1.1. Emissioni derivanti dal ciclo zootecnico	21
C.1.2. Altre emissioni in atmosfera	22
C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento	22
C.3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento	22
C.4. Pressioni sulla componente suolo e sistemi di contenimento	23
C.5. Produzione Rifiuti	23
C.6. Gestione sottoprodotti di origine animale	23
<b>D. QUADRO INTEGRATO</b>	<b>24</b>
D.1. verifica dell'applicazione delle MTD o misure alternative adottate	24
D.2. Applicazione di combinazioni di tecniche che garantiscono una elevata protezione dell'ambiente	53
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO E CONDIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'IMPIANTO</b>	<b>54</b>
E.1. Emissioni in atmosfera	54
E.2. Scarichi idrici	55
E.3. Rumore	56
E.4. Suolo e acque sotterranee	56
E.5. Rifiuti	57
E.6. Effluenti di Allevamento	58
E.7. Monitoraggio e Controllo	58
E.8. Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali	59

E.9. Ulteriori prescrizioni.....	59
E.10. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	59
F. PIANO DI MONITORAGGIO.....	60
F.1. CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO.....	61
F.2. PARAMETRI GESTIONALI.....	61
F.2.1. Capi allevati – Registro di carico e scarico.....	61
F.2.2. Capi allevati – Presenza media capi allevati.....	61
F.2.3. Gestione Alimentare.....	61
F.2.4. Altri materiali o prodotti in ingresso e uscita.....	62
F.2.5. Controllo strutture e impianti.....	62
F.3. COMPONENTI AMBIENTALI.....	63
F.3.1. Risorsa idrica.....	63
F.3.2. Risorsa energetica.....	63
F.3.3. Emissioni in atmosfera.....	64
F.3.4. Acqua.....	65
F.3.5. Rifiuti.....	66
F.3.6. Effluenti di allevamento.....	66
F.3.7. Trattamenti effluenti zootecnici e gestione dei prodotti derivati.....	67

## A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Installazione IPPC		
Ragione Sociale	SOCIETA' AGRICOLA CHIODA DOTT. PIETRO E FIGLI S.S.	
Indirizzo	Cascina Pontirolo – Massalengo (LO)	
Telefono	0371/80673	
E-mail	drale@libero.it	
PEC	chiodapietro.sa@pec.it	
Coordinate WGS84	N: 45°15'25.51"	E: 9°30'32.74
Codice NACE	01.11.00	
Codice ISTAT / O.T.E.	01.11.04	
N. addetti totali	3 fissi	
Iscrizione REA	LO - 1459853	
Partita IVA - CF	05425420964 – 05425420964	
CUAA	05425420964	
Gestore	CHIODA DOMENICO	
Legale rappresentante	CHIODA DOMENICO	
Sede legale	C.na Fugazzina – Borghetto Lodigiano (LO)	
CODICE ASL	321 – Cod. Allevamento 037LO008/2	
Referente IPPC		
Nome e cognome	Domenico Chioda	
Telefono	0371/80673	
E-mail	drale@libero.it	
Indirizzo ufficio	C.na Fugazzina – Borghetto Lodigiano (LO)	

### A.0. Inquadramento modifiche

Con riferimento alla configurazione autorizzata con il provvedimento AIA di cui alla d.d. REGDE/656/2014 del 18.6.2014, presso l'installazione sono state apportate le seguenti modifiche non sostanziali:

1. Realizzazione della 4<sup>a</sup> porcilaia R5 con incremento di posti suini con peso > 30 kg di 1.056:
  - comunicazione di Modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 2 del 23.3.2018 (prot. n. 16162).
  - conclusione lavori di costruzione: 9.4.2018
2. Progetto per la realizzazione della 5<sup>a</sup> porcilaia R6 con incremento di posti suini con peso > 30 kg di 1.200.  
Modifica potenzialità reparto svezzamento (NON IPPC) che passa da 2.000 posti (in origine garantiti dalla sola struttura R3) a 2.621 per la futura realizzazione di due sale per lo svezzamento nella porcilaia R6.  
Riorganizzazione dei posti nelle strutture esistenti R1, R2, R4 con cambio di potenzialità da 4.081 (potenzialità autorizzata con d.d. REGDE/656/2014) a 4.166 posti suini da ingrasso.
3. Dal 11.11.2016 l'installazione dispone anche della Vasca (V7), ubicata presso località Valgrassa, in aggiunta alle vasche esistenti V1-2-3-4-5-6: vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta ellittica, con volume pari a m<sup>3</sup> 6.221,03.

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

### **A.1.1. Informazione generali sul complesso produttivo**

La Società Agricola Chioda dr. Pietro e Figli s.s. è da sempre impegnata nell'attività zootecnica sia nel settore bovino, per la produzione di latte, sia in quello suinicolo.

In particolare dispone di due centri aziendali, uno in Borghetto Lodigiano (Cascina Fugazzina), ove sono presenti l'allevamento delle bovine da latte e la fase riproduttiva del settore suinicolo, e l'altro in territorio del Comune di Massalengo (Cascina Pontirola), ove è presente la fase svezzamento ed ingrasso di quest'ultimo.

Presso Cascina Pontirola è presente l'impianto per il trattamento del complesso dei reflui d'allevamento disponibili, in cofermentazione con biomasse vegetali, per la produzione di biogas ed il suo utilizzo in un cogeneratore per la produzione di energia elettrica, che viene ceduta alla rete, e di energia termica utilizzata sia per le esigenze dello stesso impianto, sia per il riscaldamento dell'abitazione dell'addetto e dei ricoveri per lo svezzamento dei suinetti.

L'insediamento presso Cascina Pontirola dispone di Autorizzazione Integrata Ambientale rinnovata con provvedimento della Provincia di Lodi Determinazione REGDE/656/2014 del 18/06/2014.

In data 22.3.2018 è entrata in esercizio la porcilaia R5 che consente di ingrassare nelle strutture aziendali una maggior quota dei suinetti prodotti nel centro di Borghetto Lodigiano.

### **A.1.2. L'insediamento zootecnico**

La Pontirola rappresenta l'unica realtà zootecnica significativa della zona.

E' costituita da un vecchio gruppo di fabbricati ai quali si sono affiancate quattro porcilaie, realizzate in vari periodi nel corso degli ultimi 20 anni, oltre a quella di recente costruzione R5.

In particolare:

➤ **il vecchio gruppo di fabbricati è costituito da:**

α) La casa di abitazione dell'addetto (punto A1 in planimetria).

Questa è stata recentemente oggetto di un intervento di riqualificazione energetica che ha previsto la coibentazione a cappotto, la sostituzione dei serramenti ed il collegamento con il circuito dell'acqua calda resa disponibile dal cogeneratore per il riscaldamento degli ambienti residenziali.

β) La vecchia stalla con antistante barchessa (punto R3 in planimetria). E' la tipica struttura tradizionalmente destinata ad ospitare le bovine in stabulazione fissa.

Mentre la barchessa è sostanzialmente rimasta immutata, essendo destinata a superficie di servizio per deposito delle macchine ed attrezzature agricole, il corpo stalla è stato, da tempo, trasformato nel settore svezzamento per ospitare i suinetti dal peso di ca. 6-8 kg, provenienti dalla Fugazzina, sino al peso di ca. 30 kg quando passano nelle porcilaie di ingrasso o vengono ceduti all'esterno.

Tale trasformazione ha comportato l'ampliamento di tale fabbricato con una struttura laterale al fine di garantire le necessarie superfici stabulative. In questo modo si sono ottenute numero undici sale del tutto indipendenti al fine di poter applicare la tecnica gestionale conosciuta come "tutto vuoto-tutto pieno" indispensabile per assicurare il necessario livello di biosicurezza a questa delicatissima fase d'allevamento. Per questo ogni sala è dotata di impianto di ventilazione e riscaldamento in grado di mantenere le condizioni microclimatiche corrette per i suinetti ospiti.

χ) Vecchio complesso costituito da abitazione e magazzini (punto A2 in planimetria).

E' il vecchio complesso che ospitava la casa del conduttore ed i vari locali di servizio. Attualmente la sua utilità è ridotta alla localizzazione dei servizi igienici degli addetti. Il resto del complesso si trova in precario stato di conservazione ed è attualmente del tutto inutilizzato. Come vedremo più avanti si prevede di demolire questo vecchio complesso e di realizzare su quest'area la nuova porcilaia "06" in progetto.

δ) Sili orizzontali (punto S1 in planimetria). Si tratta dei sili orizzontali, realizzati negli anni '90 e destinati alla conservazione del pastone.

ε) Garage (punto G in planimetria). E' il garage di pertinenza dell'abitazione in godimento all'addetto e destinato al ricovero dell'auto.

φ) Silo verticale (punto SV in planimetria)

Si tratta di silo verticale realizzato in cemento armato negli anni 1973-74 dotato di carico dall'alto tramite elevatore a tazze e di scarico dal fondo. Presenta un diametro interno di m 6,00 ed una altezza utile di m 20,00 per un volume utile di mc 565,00 in grado di stoccare sino a circa 600 tonnellate di pastone di granella di mais.

γ) Cucina (punto K in planimetria)

Si tratta del fabbricato che ospita l'impianto per la preparazione della borlanda e la sua distribuzione ai suini in forma liquida. Comprende le vasche di preparazione e di distribuzione su celle di carico per i dosaggi, le necessarie pompe centrifughe ed il sistema computerizzato per il dosaggio in funzione delle programmate esigenze degli animali.

η) Sili in vetroresina

Si tratta della batteria di sili destinata alla conservazione temporanea dei prodotti necessari per la preparazione, unitamente all'acqua ed al siero, della borlanda da somministrare ai suini nella fase di accrescimento ed ingrasso.

- **Il gruppo di fabbricati di più recente realizzazione** è costituito da tre porcilaie (R1, R2, R4) realizzate negli anni 1993, 1995-97 e 2000, che presentano, di massima, le stesse caratteristiche costruttive. La struttura è costituita dalle pareti, realizzate con pannelli prefabbricati di tipo autostabile, e da copertura, dotata di cupolino di aerazione, realizzata con copponi contrapposti in c.a. e stabilizzati con tiranti in acciaio. Il buon livello della coibentazione dell'edificio e la pendenza del tetto hanno consentito di adottare con successo la ventilazione naturale.

La tipologia di stabulazione, per tutti, è a box multipli su pavimento totalmente fessurato, formati con recinzioni in pannelli prefabbricati e fosse di stoccaggio provviste di soglia di trascinamento con possibilità di svuotamento ciclico attraverso l'apertura manuale delle paratie poste in testa alle fosse. Le modalità gestionali, che un tempo adottavano la soluzione di svuotamento con "soglia di trascinamento", si sono ora profondamente modificate e seguono la modalità a "svuotamento ciclico". Questa scelta ha il duplice vantaggio di meglio rispondere alle esigenze del trattamento nell'impianto biogas, che riceve deiezioni fresche e quindi con maggiore potere energetico, sia, conseguentemente, di ridurre le emissioni in atmosfera ed assicurare una migliore qualità dell'aria interna nel ricovero.

Le strutture sono interamente confinate.

L'alimentazione viene somministrata automaticamente in forma liquida; i box sono dotati di abbeveratoi a morso (uno per ogni box).

La ventilazione è di tipo naturale, ottenuta attraverso l'apertura delle finestre laterali e dei cupolini di colmo; la portata di ventilazione viene regolata dall'apertura delle finestre che avviene in modo automatizzato, comandata da centraline dotate di sonde termostatiche.

I box sono attrezzati per la somministrazione automatizzata dell'alimento in forma liquida.

I reflui, raccolti dalla specifica fognatura, sono convogliati al pozzettone di raccolta dove, tramite una pompa, vengono rilanciati alla prevasca di carico dell'impianto biogas.

- A queste si aggiunge la **porcilaia recentemente completata ed entrata in esercizio (R5)**. Questa presenta, nella sostanza, le medesime caratteristiche costruttive delle altre. E' a doppia falda, interamente confinata, con corridoio di servizio centrale con 22 box per lato (44 in totale), su pavimento totalmente fessurato.

In questa le fosse sotto-fessurate, a sviluppo longitudinale ed in numero di 6, presentano svuotamento del tipo "vacuum system" con convogliamento ciclico diretto dei liquami alla vasca di sollevamento.

La ventilazione è di norma di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termostatiche. E' dotata inoltre di ventilatori estrattori montati sulla parete di sud per meglio rispondere alle elevate esigenze di ricambio estivo.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

➤ **Impianto biogas**

E' in funzione dalla fine del 2012 e tratta tutti gli effluenti zootecnici, prodotti nei centri aziendali della Ponterola e della Fugazzina, in cofermentazione con prodotti vegetali prodotti allo scopo in azienda.

L'impianto risulta suddiviso nelle seguenti aree funzionali:

- α) sili orizzontali per lo stoccaggio delle biomasse vegetali. Sono realizzati con elementi modulari prefabbricati in cemento armato con pavimentazione realizzata in pendenza e dotata di sistema di

raccolta del percolato che viene poi inviato nella prevasca per essere immesso nell'impianto. I sili, tutti con altezza delle pareti pari a m 4,00, sono in numero di quattro e presentano le seguenti dimensioni:

- Si1: m 96,00 x 18,50
- Si2: m 96,00 x 17,50
- Si3: m 41,000 x 18,50
- Si4: m<sup>2</sup> 470,00

Nel complesso sono in grado di stoccare ca. t 15-16.000 di insilati.

- β) sistema di caricamento del materiale palabile; è costituito da un cassone di accumulo e dosaggio, in grado di contenere la dose di biomassa utilizzata per la giornata, accoppiato ad un sistema adatto alla miscelazione del solido con i liquami ed a immetterli, tramite pompa e pipe line, nei digestori primari.
- χ) Prevasca. Si tratta della vasca polmone per lo stoccaggio temporaneo dei vari liquami e percolati in attesa del loro invio nell'impianto. E' realizzata in c.a., ha un diametro di m 8,00, altezza di m 4,00 con un volume utile pari a m<sup>3</sup> 175.
- δ) Fermentatori primari. In numero di due, realizzati in c.a. con diametro di m 23,00 ed altezza totale di m 6,00 (utile di m 5,20) per un volume complessivo pari a m<sup>3</sup> 4.319. Sono predisposti per la gestione in regime mesofilo (38-42°C) e dotati delle apparecchiature di miscelazione, delle serpentine interne per il riscaldamento della biomasse e della copertura gasometrica del tipo a doppia membrana.
- ε) Post fermentatore del diametro di m 26,00 ed altezza totale di m 6,00 (utile m 5,20). Presenta le medesime caratteristiche costruttive e le dotazioni dei primari.
- φ) Vasca di stoccaggio coperta del diametro pari a m 28,00 con altezza totale di m 6,00 ed utile di m 5,70 per un volume utile pari a m<sup>3</sup> 3.508. Presenta caratteristiche costruttive e di dotazioni simili ai fermentatori a meno del sistema di riscaldamento che, trattandosi di un semplice stoccaggio, non è presente.
- γ) Trattamento del biogas per la desolfurazione, tramite l'immissione di aria nei fermentatori al fine di indurre lo sviluppo dei microorganismi desolforanti e, per l'essiccazione, tramite uno scambiatore a fascio tubiero raffreddato da apposito chiller.
- η) Gruppo di cogenerazione fornito da Jenbacher modello JGS 320 GS-B con potenza termica di 2.462 kW ed elettrica di kW 999. Il motore è dotato di sistema di carburazione leanox per il controllo degli NOx ed il sistema di scarico è dotato di catalizzatore ossidante e di sonda per la misura in continuo del CO.
- ι) Torcia di sicurezza (a norma della DGR 6501/2001) per poter bruciare il biogas sia quando eventualmente in eccesso rispetto alle esigenze del motore, sia in occasione dei fermi motore per le manutenzioni.
- φ) Sistema antincendio dotato di riserva idrica e gruppo di pompaggio a norma VVF.
- κ) Locale tecnico, posto in posizione centrale e suddiviso in due porzioni, una dedicata ai dispositivi di pompaggio ed ai collettori di riscaldamento e l'altra ai quadri elettrici ed al PC di controllo gestione.
- λ) Pesa a ponte con locali adibiti ad ufficio e servizi igienici per gli addetti. Gli scarichi sono trattati in pozzetto degrassatore, fossa imhoff e trincea di subirrigazione.
- μ) Opere di connessione dell'impianto alla linea elettrica esistente realizzate da Enel sulla base delle normative tecniche.
- ν) Stazione di separazione. E' costituita da separatore meccanico (WAM SEP BIO 065L) del tipo a compressione elicoidale adatto al trattamento del digestato in uscita dallo stoccaggio coperto. Da questo si ottengono due frazioni: quella liquida, inviata alle vasche di stoccaggio, e quella solida che viene stoccata nella apposita platea sita immediatamente a lato della stessa stazione di separazione.
- ο) Platea di stoccaggio della frazione solida (P1 in planimetria). Ha pianta triangolare con due lati tamponati da elementi modulari tipo "silo" mentre un lato è aperto per consentire l'accesso ai mezzi meccanici. La pavimentazione, in battuto di calcestruzzo, presenta le opportune pendenze per la raccolta dei percolati e delle acque piovane ed il loro invio agli stoccaggi. Ha una superficie complessiva di m<sup>2</sup> 1.137,50.
- π) Vasche di stoccaggio della frazione liquida chiarificata del digestato. Si dispone di un gruppo di vasche tutte realizzate con moduli prefabbricati in c.a. solidarizzati tramite cavi post tesi. In particolare si ha:
  - diametro m 20,00 , h utile m 4,70 con volume utile m<sup>3</sup> 1.475,80
  - diametro m 32,26, h utile m 4,70 con volume utile m<sup>3</sup> 3.839,90
  - diametro m 25,36, h utile m 4,70 con volume utile m<sup>3</sup> 2.373,50

- diametro m 32,37, h utile m 5,70 con volume utile m<sup>3</sup> 4.691,35
  - diametro m 32,37, h utile m 5,70 con volume utile m<sup>3</sup> 4.691,35
- per complessivi m<sup>3</sup> 17.071,91 cui si aggiunge il volume dello stoccaggio coperto (vedi punto f) pari a m<sup>3</sup> 3.508, e la vasca disponibile alla Valgrassa di un volume utile pari a m<sup>3</sup> 6.221,03

Nel complesso si ha la seguente disponibilità di spazio stabulativo:

- per il settore post svezzamento (0-30 kg)
  - ricovero "3" = m<sup>2</sup> 612,49
- per il settore accrescimento ed ingrasso (30-170 kg)
  - ricovero "1" = m<sup>2</sup> 1.054,08
  - ricovero "2" = m<sup>2</sup> 1.054,08
  - ricovero "4" = m<sup>2</sup> 1.391,84
  - ricovero "5" = m<sup>2</sup> 885,50
  - sommano m<sup>2</sup> 4.385,50

Per verificare il numero di suini ospitabile è necessario considerare la specifica organizzazione dell'allevamento e, in particolare, i tempi di occupazione per le varie fasi.

Il **settore riproduzione**, presente alla Fugazzina, produce mediamente 12.500 suinetti all'anno corrispondenti a ca. 240 suinetti a settimana ed a 34 suinetti/giorno che, come già detto, vengono immessi nel settore svezzamento al peso di ca. 6-8 kg (ricovero "R3" in planimetria). Questo ha una superficie utile di stabulazione disponibile, pari a m<sup>2</sup> 612,49 che, sulla base delle indicazioni della normativa sul benessere animale (D.Lgs. n° 122 del 07/07/2011) consente di ospitare ca. n° 2.041

suinetti (= 612,49/0,30). In effetti è necessario considerare che, nella pratica, la superficie del box non è sempre un esatto modulo di 0,30 (superficie da assegnare al capo) per cui una quota, pari nel caso specifico al 2%, rappresenta una superficie extra a disposizione degli animali che non consente però di ospitare, nel box, un ulteriore capo. La presenza effettiva ospitabile, nel pieno rispetto della normativa risulta quindi pari a ca. 2.000 capi (=2.041 x 0,98) che consente un periodo di occupazione pari a gg. 59 (=2.000/34). Assicurando sette giorni per le operazioni di lavaggio, disinfezione e per il vuoto sanitario, risulta una permanenza effettiva dei suinetti pari mediamente a 52 giorni. Poiché l'incremento medio in questa fase si attesta attorno ai 350 g/dì risulta che i suinetti debbono essere spostati nella successiva fase di accrescimento al peso di soli 24-25 kg con seri problemi di stress da adattamento.

Per questo si prevede di destinare una frazione della nuova porcilaia "06", che si intende realizzare per completare la chiusura del ciclo di allevamento, a questa delicata fase d'allevamento. In particolare, si prevede di realizzare due sale svezzamento della capacità di ca. 320 capi cadauna, portando così i posti complessivi a ca. n° 2.640, in grado di assicurare il prolungamento del periodo di effettivo utilizzo a 9 settimane (63 giorni) e di migliorare il livello di biosicurezza portando a due settimane il periodo per i lavaggi, disinfezione e vuoto. Si sposteranno così suinetti del peso di 29-30 Kg in grado di meglio superare lo stress da spostamento.

La **fase di accrescimento ingrasso** prevede uno spostamento degli animali, con la formazione di nuovi gruppi, al raggiungimento del peso di ca. 80 kg .

Si ha un primo periodo per l'accrescimento da 30 a 80 kg pari a ca. giorni 85 ed un secondo periodo, dagli 80 ai 160 kg, pari a ca. 105 giorni per un totale di 190 giorni.

In pratica per il 45% del tempo (85/190) i suini si troveranno nella prima fase di accrescimento, e disporranno della superficie unitaria di 0,55 m<sup>2</sup>/capo, mentre per il 55% del tempo saranno nella seconda fase e disporranno di 1,00 m<sup>2</sup>/capo.

Nel complesso, come riportato nel quadro sinottico riepilogativo della SUS dello stato attuale, il numero dei posti disponibili per la fase accrescimento ed ingrasso è pari a n° 5.161.

Se si considera che dal peso medio di 29-30 kg a quello finale di kg 160/165 è necessario un periodo di ca. 190 giorni, cui si aggiunge un periodo di vuoto di almeno 10/15 giorni, si vede che a fronte dei 5.161 posti attualmente presenti è necessario disporre, pur considerando le insopprimibili perdite per morte e per l'allontanamento di animali di scarto a pesi inferiori, che incide per un 6-7% sul numero di presenze, di circa almeno 6.358 posti (= 34 x 200 x 0,935).

E' per questo, come già accennato in premessa, che si intende realizzare una nuova porcilaia che, assicurando la presenza di ulteriori 40 box della superficie unitaria di m<sup>2</sup> 20,13, porta la capienza complessiva del settore a ca. 6.470 posti come riportato nel quadro sinottico riepilogativo "situazione futura"

Dopo la realizzazione della nuova porcilaia "06" si disporrà effettivamente di 6.374 posti per il settore

accrescimento ed ingrasso cui si aggiungono 2.621 posti per il settore svezzamento.

Si potrà così completare la chiusura del ciclo produttivo con l'ingrasso di tutti i suinetti prodotti nel centro della Fugazzina ed assicurare le condizioni per garantire la migliore qualità della produzione.

### ➤ **La porcilaia "06"**

Recentemente è entrata in esercizio una nuova porcilaia (n. R5) che consente di ingrassare nelle strutture aziendali una maggior quota dei suinetti prodotti nel centro di Borghetto ma non ancora di chiudere il ciclo.

In effetti la chiusura del ciclo d'allevamento è un aspetto di grande importanza dal punto di vista produttivo e gestionale in quanto consente di valorizzare la produzione e di dare le garanzie di qualità sempre più richieste dal consumatore.

E' per questo che, in data 23/12/2019, si è ottenuto il Permesso di Costruire n. 32/2018 al fine di poter realizzare una nuova porcilaia, in grado di assicurare la chiusura del ciclo d'allevamento con l'accrescimento e l'ingrasso di tutti i suinetti autoprodotti nel centro di Borghetto.

La porcilaia è di prossima realizzazione e se ne prevede l'entrata in esercizio nell'anno 2021.

La nuova porcilaia sarà suddivisa in due settori nettamente distinti. In prossimità del comparto svezzamento esistente, ricavato dalla ristrutturazione del vecchio complesso aziendale ( indicato con "R3" in planimetria), si localizzeranno le due nuove sale svezzamento (R6a) mentre, la parte più ad ovest, presenterà le medesime caratteristiche del "ricovero R5" attivato di recente (R6b).

In particolare:

– La struttura, identica a quella della nuova porcilaia "R5", presenta copertura a doppia falda e tamponamenti laterali e di testata realizzati con pannelli coibentati a taglio termico. La coibentazione della copertura è assicurata da un pannello di polistirene estruso sul quale, si posiziona il manto di tegole opportunamente fissate per evitarne lo scivolamento verso la gronda. Ognuna delle due sale di svezzamento prevede il corridoio centrale e cinque box per lato in grado di ospitare 32 capi sino al peso finale di Kg 30. Ogni sala sarà quindi in grado di ospitare 320 suinetti, e quindi per le due sale 640 capi, che porta il numero complessivo di posti svezzamento a 2.621. Il pavimento è previsto in grigliato di polipropilene con sottostanti fosse di veicolazione dotate di sottostante fognatura per lo svuotamento secondo la tecnica del "vacuum system".

Il controllo del microclima, particolarmente importante in questa fase, è assicurato dalla predisposizione di appositi ventilatori estrattori a camino e dai corrispondenti diffusori per l'ingresso dell'aria di rinnovo. Per assicurare il mantenimento delle condizioni ottimali, anche in situazione invernale, se ne è previsto il riscaldamento tramite il collegamento con l'anello esistente nella vicina porcilaia "R3" che utilizza il calore messo a disposizione dal gruppo di cogenerazione dell'impianto biogas.

L'accesso alle sale svezzamento si ha direttamente dall'esterno e per questo, per la lunghezza di fabbricato interessata, si è prevista la presenza di uno sporto di gronda atto a proteggere il corridoio di accesso sia alle sale che al settore accrescimento.

– Il comparto dedicato all'accrescimento ed ingrasso, presenta corridoio longitudinale con, ai lati, le file di box realizzati con transenne in acciaio.

La ventilazione è prevalentemente di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termostatiche. Per i periodi estivi più caldi si è inoltre prevista una integrazione dinamica, grazie alla installazione di ventilatori estrattori sulla parete di sud.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

La Superficie di stabulazione complessiva per i suini risulta pari a m<sup>2</sup> 800,00, suddivisa in 40 box uguali della superficie di m<sup>2</sup> 20,00. La pavimentazione è totalmente fessurata con manufatti in calcestruzzo e sottostanti fosse di veicolazione longitudinali dotate di fognatura sottostante per lo svuotamento secondo la tecnica del "vacuum system".

La fognatura consente di convogliare i liquami nella esistente vasca di sollevamento da cui sono trasferiti nella prevasca dell'impianto biogas per il trattamento di digestione anaerobica in cofermentazione con le biomasse vegetali.

### A.1.3. Inquadramento del complesso

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva
1	6.6(b)	Allevamento suini	<b>6.498</b> (*)
N. ordine attività non IPPC	Codice ATECO	Attività NON IPPC	
2	01.46.00	Allevamento di suini del peso < 30 kg	
3	D-35.11	Produzione di e.e. e termica da digestione anaerobica	
4	01.5	Coltivazioni agricole	

(\*): numero riferito alla potenzialità massima di allevamento, comprensiva dei 124 posti riservati agli animali che verranno successivamente trasferiti, al peso di circa 60 kg, al centro di Borghetto Lodigiano per reintegro rimonta del settore riproduzione

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

La condizione dimensionale del complesso è descritta nella tabella seguente:

Superficie Totale mq <sup>2</sup>	Superficie coperta m <sup>2</sup>	Superfici e scolante m <sup>2</sup> (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata m <sup>2</sup>	Anno costruzione complesso	Anno ultimo ampliamento
44.772	8.392	0	8.969	Origini storiche non determinabile con precisione	2018 (in previsione porcilaia R6 2021)

**Tabella A2 – Condizione dimensionale del complesso**

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

Si fornisce il calcolo della superficie coperta, così come da prospetti planivolumetrici forniti in sede di richiesta di rilascio dei titoli edilizi (compresa la futura porcilaia "06"):

Ricoveri	Sup. coperta (mq)
Porcilaia 1	1.314,99
Porcilaia 2	1.314,99
Porcilaia 3	1.177,92
Porcilaia 4	1.873,74
Porcilaia 5	1.125,72
Porcilaia 6	1.293,17
Abitazione addetti	71,84
Garage	36,54
Locale Preparazione Alimenti	183,19
<b>TOT</b>	<b>8.392,10</b>

### A.1.4. Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'insediamento è individuabile sulla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) scala 1:10.000, alla tavola B7E2 e C/A2; il sito è ubicato ad Est del centro abitato di Massalengo.

Il centro aziendale è censito al Catasto Terreni del comune di Massalengo al Foglio 9 mappali 68 e 458.

L'Area della Cascina Pontirola è classificata nel P.G.T. vigente (approvato con delibera C.C. n° 49 del

25/10/2008 Revisione 2019/2020) con destinazione urbanistica “Ambito RA2 – Cascine Agricole” che è normata dall’Art. 7 delle N.T.A. del Piano delle Regole.

Nell’ambito dei 500 m dal perimetro dell’insediamento ricadono:

- nella zona di Nord-Ovest, Ovest e Sud-Ovest, fabbricati sia a destinazione produttiva che a destinazione abitativa.
- nella zona a Sud non si rilevano insediamenti o costruzioni
- nella zona ad Est del centro aziendale, con esclusione di una parziale intersecazione di sili orizzontali di un insediamento agricolo, non si intersecano fabbricati produttivi o insediamenti civili.

#### A.1.5. Criticità ambientale del sito

Dall’analisi della Tavola 2 DdP “Carta del Paesaggio e dei Vincoli amministrativi, paesaggistici e monumentali” del PGT, non si riscontrano vincoli paesaggistici o monumentali, di cui al D.Lgs. 42/2004, Parte I.

Nell’intorno dei 500 metri dall’insediamento, non si riscontra inoltre la presenza di obiettivi sensibili.

Destinazione d’uso dell’area secondo il PGT vigente	Destinazioni d’uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
		Ambito RA2 – Cascine Agricola
	Ambiti di trasformazione eliminati dal nuovo PGT	~ 230 m Nord – Est
	Nuove Aree di protezione dei valori ambientali	~ 250 m Sud-Ovest
	Aree industriale dismessa	~ 350 metri – Sud-Ovest
	Aree standard ad Uso Pubblico	~ 350 metri - Ovest
	Aree di completamento	~ 350 metri Ovest
	Zona residenziale Esistente	~ 385 metri Est

Tabella A3 – Condizione dimensionale del complesso

#### A.1.6. Criticità del sito

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

Non sono presenti, nell’area dell’insediamento, vincoli sovraordinati di natura ambientale.

### A.2. Stato autorizzativo

#### A.2.1. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA

- Autorizzazione IPPC: Decreto Regione Lombardia n. 1690 del 25.02.2008
- Provvedimento di Rinnovo AIA: 18/06/2014 REGDE/656/2014
- Modifica non sostanziale AIA 23.3.2018 (prot. n. 16162) porcilaia R5
- Modifica non sostanziale AIA: 02/03/2018 (prot. n. 7337) porcilaia R6
- procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (determinazione dirigenziale REGDE/30/2021 del 15.1.2021) porcilaia R6

Elencare tutte le autorizzazioni ed i permessi sostituite o rilasciate contestualmente al presente atto di AIA:

Settore (*)	Norme di riferimento	Ente competente	Numero atto autorizzativo e data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sostituita o rilasciata con l'attuale AIA ? (si – no)
AIA	D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	Prov. di Lodi	REGDE/656/2014 DEL 18/06/2014	18/06/2024	1 - 2	-	SI
ACQUA (concessioni prelievo pozzi, allacciamento FC, scarichi civili, scarichi industriali)	R.D. 1775 del 1933 e D.D.U.O. n. 31088 del 11/12/2001	Provincia di Lodi	Rinnovo concessione a derivazione acque sotterranee		1- 2	-	NO
ACQUA Scarico servizi igienici attività connessa biogas	D.Lgs. 152/2006 e RR 3/2006	Provincia di Lodi	REGDE/656/2014 del 18/06/2014	18/06/24	1-2-3	-	SI
Produzione di energia	d.lgs. 387/2003	Provincia di Lodi	REGDE/836/2012 del 31/5/2012	-	3	Impianto biogas	NO
Produzione di energia	d.lgs. 387/2003	Provincia di Lodi	REGDE/1986/2012 del 27/12/2012	-	3	Impianto biogas modifica	NO
Produzione di energia	d.lgs. 387/2003	Provincia di Lodi	REGDE/396/2014 del 14/4/2014	-	3	Impianto biogas modifica matrici	NO
Verifica di VIA	Art. 19 d.lgs. 152/2006	Provincia di Lodi	REGDE/30/2021	15/01/21	1	Porcilaia R6	NO

**Tabella A4 – Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA**

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

Il presente Allegato Tecnico integra le procedure tra l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ai sensi d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione nitrati e Piano di Utilizzazione Agronomica previsto dalla Direttiva nitrati (91/676/CEE).

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

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

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

## A.2.2. RegISTRAZIONI EMAS o Certificazione ISO 14001

L'azienda non è in possesso di certificazioni/regISTRAZIONI ambientali.

## A.3. Compatibilità ambientale

Il progetto di realizzazione della struttura R5 è stata oggetto di valutazioni da parte dei competenti uffici della Provincia di Lodi in merito all'eventuale necessità di attivare un procedimento di valutazione della compatibilità ambientale; tale eventualità è stata esclusa con nota n. prot. Provincia 16162 del 26.5.2017.

Il progetto di realizzazione della struttura R6 è stato sottoposto a procedura di Verifica di assogGETTABILITÀ a VIA ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. 152/2006, che si è concluso con determinazione dirigenziale REGDE/30/2021 del 15.1.2021 che ha escluso la necessità di sottoporre il progetto a VIA.

## B. QUADRO PRODUTTIVO

### B.1. Produzioni

#### B.1.1. Capacità produttiva

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

N. ordine attività IPPC	attività	potenzialità del complesso	
1	Allevamento di suini nella fase di accrescimento/ingrasso	6.374 <sup>(a)</sup>	
N. ordine attività non IPPC**	attività	potenzialità del complesso	
		capacità produttiva*	produzione media
2	Svezzamento	2.621	-
3	Produzione di e.e.	999 kWel (2462 kWt)	7.783.610 kWh <sup>(b)</sup>
4	Coltivazione del fondo	/	Mais granella= ca 13 t/ha Mais trinciato = ca 70 t/ha Triticale = ca 35 t/ha

**Tabella B1 – Capacità produttiva**

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

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

(a): potenzialità massima settore ingrasso, esclusi i n. 124 posti riservati alle scrofette di peso finale di circa 60 kg che reintegrano il settore da riproduzione di Borghetto Lodigiano.

(b): produzione riferita all'anno 2019

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito fanno riferimento all'anno produttivo 2019.

#### B.1.2. Strutture di stabulazione

##### a) Settore post svezzamento (R3 in planimetria)

La struttura risulta suddivisa in n° 11 sale dotate complessivamente di 95 box. E' caratterizzata da un corridoio centrale dal quale si ha accesso alle varie sale. Ogni sala dispone di un corridoio di servizio sul quale si affacciano i vari box realizzati con transenne in acciaio, sia per le recinzioni che per le tramogge. La pavimentazione è completamente in grigliato d'acciaio.

Le fosse sotto grigliato presentano lo svuotamento secondo il sistema "vacuum system".

La ventilazione è di tipo forzato, ottenuta mediante n°18 ventilatori operanti in estrazione e controllati da sonde termiche; il ricovero è dotato di impianto di riscaldamento dell'aria attraverso tubazioni ad acqua calda con diffusori metallici alettati. La struttura è servita da tre piccole caldaie murali alimentate a GPL, ognuna della potenzialità di 32.000 kcal nominali che hanno sostanzialmente funzione di "soccorso" in quanto il circuito di riscaldamento è collegato con l'acqua calda resa disponibile da uno scambiatore che recupera il calore prodotto dal gruppo di cogenerazione dell'impianto biogas ed in eccesso rispetto alle esigenze di termostatazione dell'impianto.

Il ricovero è dotato di un sistema di alimentazione automatica in forma liquida mentre solo nei primi giorni dall'ingresso l'alimento è fornito in forma asciutta essendo questo utilizzato in sala parto come integrazione durante la fase di allattamento.

La Superficie di stabulazione complessiva per i suinetti risulta pari a m<sup>2</sup> 606,76 (si veda quadro sinottico riepilogativo della superficie di stabulazione).

#### b) Porcilaia ingrasso (**R1 in planimetria**).

E' a doppia falda, interamente confinata, suddivisa in tre sale ognuna con due corridoi di servizio trasversali e n° 72 box multipli con recinzioni e truogoli in moduli prefabbricati, su pavimento totalmente fessurato; le fosse sotto-fessurato, in numero di 12 (una ogni singola fila di sei box), sono dotate di paratoia manuale per la applicazione del sistema di veicolazione a "svuotamento ciclico" attraverso l'apertura manuale delle paratoie di blocco.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita dal cupolino di aerazione sul colmo di falda e dalle finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline dotate di sonde termostatiche.

L'alimentazione viene somministrata in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

La Superficie di stabulazione complessiva per i suini risulta pari a m<sup>2</sup> 1.054,08, suddivisa in n. 72 box.

#### c) Porcilaia ingrasso (**R2 in planimetria**)

E' del tutto simile alla porcilaia "R1". La copertura è a doppia falda, è interamente confinata e suddivisa in tre sale ognuna con due corridoi di servizio trasversali e n° 72 box multipli con recinzioni e truogoli in moduli prefabbricati, su pavimento totalmente fessurato; le fosse sotto-grigliato, in numero di 6 (una ogni due file di sei box), sono gestite con sistema a "svuotamento ciclico" attraverso l'apertura manuale delle paratoie di blocco.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita dal cupolino di aerazione sul colmo di falda e dalle finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termostatiche.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

La Superficie di stabulazione complessiva per i suini risulta pari a m<sup>2</sup> 1.054,08, suddivisa in n. 72 box.

#### d) Porcilaia ingrasso (**R4 in planimetria**)

E' a doppia falda, interamente confinata, con corridoio di servizio centrale, suddiviso in n° 88 box multipli con recinzioni e truogoli in moduli prefabbricati, su pavimento totalmente fessurato. Le fosse sotto-fessurato, in numero di 8, sono gestite, come le altre, con "svuotamento ciclico" attraverso l'apertura manuale della paratia di blocco.

La ventilazione è di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termostatiche.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

La Superficie di stabulazione complessiva per i suini risulta pari a m<sup>2</sup> 1.391,84, suddivisa in n. 88 box.

#### e) Porcilaia ingrasso di cui al punto R5 in planimetria

E' a doppia falda, interamente confinata, con corridoio di servizio centrale con 22 box per lato (44 in totale), su pavimento totalmente fessurato. Le fosse sotto-fessurato, a sviluppo longitudinale ed in numero di 6, presentano svuotamento a "vacuum system" con convogliamento ciclico diretto dei liquami alla vasca di

sollevamento.

La ventilazione è prevalentemente di tipo naturale, garantita da un cupolino di aerazione sul colmo di falda e da finestre laterali ad apertura automatica comandata da centraline con sonde termostatiche. Si è inoltre prevista una integrazione dinamica, grazie alla installazione di ventilatori estrattori sulla parete di sud.

L'alimentazione viene fornita in forma liquida in modalità automatizzata. I box sono dotati di abbeveratoio a morso.

Il ricovero non è provvisto di impianto di riscaldamento.

La Superficie di stabulazione complessiva, SUS, per i suini risulta pari a m<sup>2</sup> 885,80 suddivisa in n. 44 box.

La situazione dell'allevamento è riportata nella seguente tabella:

RICOVERO 1												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
6,10	2,65	16,17	1,00	0,25	6,10	1,53	14,64	0,55	26,62	26	22,00	572
6,10	2,65	16,17	1,00	0,25	6,10	1,53	14,64	1,00	14,64	14	50,00	700

RICOVERO 2												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
6,10	2,65	16,17	1,00	0,25	6,10	1,53	14,64	0,55	26,62	26	22,00	572
6,10	2,65	16,17	1,00	0,25	6,10	1,53	14,64	1,00	14,64	14	50,00	700

RICOVERO 4												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
7,55	2,50	18,88	1,00	0,25	7,55	1,89	16,99	1,00	17,00	17	55,00	935
7,55	2,10	15,86	1,00	0,25	7,55	1,89	13,97	1,00	13,97	13	11,00	143
7,55	2,10	15,86	1,00	0,25	7,55	1,89	13,97	0,55	25,40	25	17,00	425
7,55	2,10	15,86	1,00	0,25	7,55	1,89	13,97	0,55	25,40	25	4,00	100
7,55	1,65	12,46	1,00	0,25	7,55	1,89	10,57	0,55	19,22	19	1,00	19

RICOVERO 5												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
8,05	2,85	22,94	1,00	0,35	8,05	2,82	20,13	0,55	36,59	36	14,00	504
8,05	2,85	22,94	1,00	0,35	8,05	2,82	20,13	1,00	20,13	20	30,00	600

RICOVERO 6												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
8,05	2,85	22,94	1,00	0,35	8,05	2,82	20,13	0,55	36,59	36	19,00	684
8,05	2,85	22,94	1,00	0,35	8,05	2,82	20,13	1,00	20,13	20	21,00	420

larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
3,35	3,00	10,05	1,00	0,40	1,00	0,40	9,65	0,30	32,17	32	20,00	640

RICOVERO 3												
			Detrazione per truogoli									
larghezza ut le box	lunghezza ut le box	Sup. box	n.	spessore	lungh.	tot	SUS	Mq/capo	SUS	CAPI/BOX	n. box	capi tot
4,08	1,63	6,65	1,00	0,15	4,08	0,61	6,04	0,30	20,13	20	5,00	100
4,69	1,63	7,64	1,00	0,15	4,69	0,70	6,94	0,30	23,14	23	5,00	115
4,28	1,56	6,68	1,00	0,15	4,28	0,64	6,03	0,30	20,12	20	5,00	100
4,26	1,56	6,65	1,00	0,15	4,26	0,64	6,01	0,30	20,02	20	5,00	100
4,28	1,55	6,63	1,00	0,15	4,28	0,64	5,99	0,30	19,97	19	5,00	95
4,30	1,55	6,67	1,00	0,15	4,30	0,65	6,02	0,30	20,07	20	5,00	100
4,26	1,55	6,60	1,00	0,15	4,26	0,64	5,96	0,30	19,88	19	5,00	95
4,27	1,55	6,62	1,00	0,15	4,27	0,64	5,98	0,30	19,93	19	5,00	95
4,20	1,78	7,48	1,00	0,15	4,20	0,63	6,85	0,30	22,82	22	5,00	110
5,45	1,78	9,70	1,00	0,15	5,45	0,82	8,88	0,30	29,61	29	5,00	145
4,58	1,78	8,15	1,00	0,15	4,58	0,69	7,47	0,30	24,88	24	5,00	120
5,41	1,78	9,63	1,00	0,15	5,41	0,81	8,82	0,30	29,39	29	5,00	145
4,60	1,78	8,19	1,00	0,15	4,60	0,69	7,50	0,30	24,99	24	5,00	120
5,41	1,78	9,63	1,00	0,15	5,41	0,81	8,82	0,30	29,39	29	5,00	145
4,71	1,78	8,38	1,00	0,15	4,71	0,71	7,68	0,30	25,59	25	5,00	125
4,95	1,55	7,67	1,00	0,15	4,95	0,74	6,93	0,30	23,10	23	5,00	115
3,95	1,38	5,45	1,00	0,15	3,95	0,59	4,86	0,30	16,20	16	5,00	80
3,95	1,60	6,32	1,00	0,15	3,95	0,59	5,73	0,30	19,09	19	4,00	76
3,95	1,32	5,21	1,00	0,15	3,95	0,59	4,62	0,55	8,40	8	4,00	32
9,40	5,40	50,76	0,00	0,15	9,40	0,00	50,76	0,55	92,29	92	1,00	92

Riepilogando:

L'inquadramento delle strutture di stabulazione è riportato, nel dettaglio, nell'allegato "quadro sinottico".

Le tabelle qui di seguito compilate, riportano la situazione di stalla a "regime", ovvero la situazione che l'azienda intende raggiungere grazie alla realizzazione della porcilaia in progetto (R6).

**Tabella 7: inquadramento strutture stabulazione**

Riferimento in Planimetria Aziendale (*)	Identificazione catastale	Superficie utile di allevamento SUA (m <sup>2</sup> )
<b>R1</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	1054,80
<b>R2</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	1054,80
<b>R3</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	676,01
<b>R4</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	1391,84
<b>R5</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	885,5
<b>R6</b>	Comune di Massalengo Fg 9 mapp. 68	998,00
<b>TOTALE</b>		<b>6.059,51</b>

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

**Tabella 8: analisi del carico animali**

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia di stabulazione	(m <sup>2</sup> )	Posti	N. capi mediamente presenti	MTD (**)
<b>R1</b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso superiore a 30 kg	PTF con svuotamento frequente	1.054,80	1272	<b>1269</b>	<b>sì</b>
<b>R2</b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso superiore a 30 kg	PTF con svuotamento frequente	1.054,80	1272	<b>1269</b>	<b>sì</b>
<b>R3</b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso inferiore a 30 kg	PTF+ vacuum system	676,01	2000	<b>1340</b>	<b>sì</b>
<b>R4</b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso superiore a 30 kg	PTF con svuotamento frequente	1.391,84	1622	<b>1617</b>	<b>sì</b>
<b>R5</b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso superiore a 30 kg	PTF + vacuum system	885,50	1104	<b>1101</b>	<b>sì</b>
<b>R6<sup>(a)</sup></b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso superiore a 30 kg	PTF + vacuum system	805,00	1104	<b>1102</b>	<b>sì</b>
<b>R6<sup>(a)</sup></b>	Suini da accrescimento/ingrasso di peso inferiore a 30 kg	PTF + vacuum system	193,00	640	<b>430</b>	<b>sì</b>
<b>TOTALE</b>			<b>6060,95</b>	9014	<b>8128</b>	

(a): di prossima realizzazione

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

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

### B.1.3. Produzione di effluenti

L'azienda gestisce i reflui zootecnici provenienti dal centro di Borghetto Lodigiano (suini e bovini) e dal centro di Massalengo (suini).

Tutte le matrici vengono immesse alla digestione anaerobica, unitamente ad una frazione di biomassa vegetale, derivante dalla coltivazione del fondo.

Il calcolo del refluo prodotto viene elaborato (partendo dai coefficienti di produzione di cui alla normativa nitrati) da tabelle di calcolo già sottoposte all'Autorità Competente per il rilascio delle pratiche edilizie ed ambientali.

La produzione calcolata di refluo, a regime, si attende pari a:

a) Frazione liquida:

- Digestato chiarificato liquido: m<sup>3</sup>/anno 41.723,14

b) Frazione solida:

- Digestato solido: m<sup>3</sup>/anno 5.382,98

Parte del digestato prodotto (sia solido che liquido), viene ceduto alle due aziende facenti capo alla medesima proprietà, in funzione della disponibilità di terreno e MAS.

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

Le deiezioni, veicolate dalle corsie di defecazione, vengono convogliate ai pozzettoni di raccolta/sollevamento ("C1" e "C2") e, da questi, pompate al pozzettone di sollevamento per poi essere caricate alla vasca di ricevimento e, quindi, all'impianto di biogas.

La frazione solida, unitamente alle biomasse vegetali, vengono introdotte nel cassone di carico e, da qui, alla digestione anaerobica.

Terminata la fase di trattamento anaerobico, il digestato viene avviato al successivo trattamento di separazione solido/liquida.

La stazione di separazione, situata sopra la platea, scarica la frazione solida nello stoccaggio sottostante mentre la frazione liquida viene veicolata alle vasche di stoccaggio, in attesa di utilizzazione agronomica.

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

Gli stoccaggi aziendali sono rappresentati da:

- Vasca (V1): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 1.475,8.
- Vasca (V2): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 3.839,9.
- Vasca (V3): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 2.373,5.
- Vasca (V4): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 4.691,35.
- Vasca (V5): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 4.691,35.
- Vasca (V6): vasca di accumulo a pareti verticali, realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta circolare, dotata di copertura fissa con membrana elastomerica, con volume pari a m<sup>3</sup> 3.508,01
- Vasca (V7): vasca di accumulo a pareti verticali (presso Valgrassa), realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta ellittica, con volume pari a m<sup>3</sup> 6.221,03.
- Platea (P1): platea di stoccaggio realizzata in elementi prefabbricati in cemento armato e pavimento in calcestruzzo armato gettato in opera, a pianta triangolare, con volume pari a m<sup>3</sup> 1.706,25.

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

- l'attività di allevamento risulta esistente alla data di adozione dei provvedimenti normativi sopra citati;
- per la copertura delle vasche da V1 a V5 si ha un sistema con elementi plastici galleggianti;
- la vasca V6 è dotata di copertura fissa con membrana elastomerica;
- V7, quando utilizzata, verrà dotata di copertura con sistema con elementi plastici galleggianti (\*)
- relativamente alla applicabilità alle MTD strutturali, si rimanda al quadro integrato per la valutazione dell'applicabilità alle BAT.

(\*) la vasca V7, è localizzata presso la Cascina Valgrassa e catastalmente censita in Comune di Lodi, Fg. 67 – mapp. 59, è nella disponibilità dell'azienda a far data dal 11/11/2016. tale vasca, alla data di stesura del presente Allegato Tecnico, non è ancora stata utilizzata.

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

I reflui in uscita dalle strutture di allevamento subiscono un trattamento di separazione meccanica attraverso l'utilizzo di un separatore a compressione elicoidale (modello WAM SEP BIO 065L); queste attrezzature garantiscono una buona efficienza di separazione (la frazione separata rappresenta mediamente non meno del 10% del volume di liquame sottoposto a separazione).

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

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

### B.1.7. Alimentazione

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

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

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

L'alimento viene somministrato in modo razionato: l'azienda utilizza n. 5 razioni in funzione della categoria di età/peso, e che qui di seguito si riassumono:

Nome razione	Sostanza secca della razione – mangime (%)	Contenuto in proteina grezza della razione (% sul tq pre diluizione)	Contenuto in fosforo della razione (% sul tq pre diluizione)	Fase (da kg a kg)		Durata fase (gg)	Durata vuoto (gg)	Diluizione secco; liquido	Razione giornaliera (kg/capo di mangime pre diluizione)
Svezamento 6/30	87	15,80	0,45	6	30	60	15	1 a 3,0	0,60
Ristallo 30/50	87,00	15,10	0,43	30	50	35	0	1 a 3,0	1,40
Magroni 50/120	87,00	14,70	0,45	50	85	50	0	1 a 3,0	2,10
Ingrasso 85/120	87,00	14,20	0,45	85	120	45	0	1 a 3,1	2,70
Finissaggio 120/165	87,00	13,30	0,41	120	165	60	15	1 a 3,1	3,10

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

Non pertinente in quanto si allevano solamente suini.

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

Le attività connesse riguardano:

- L'allevamento di suini di peso inferiore a 30 kg e scrofette da rimonta destinate al sito di Cascina Fugazzina a Borghetto Lodigiano.
- La produzione di biogas per la produzione di energia elettrica e termica.
- La coltivazione del fondo: l'impianto di molitura serve esclusivamente a soddisfare le esigenze aziendali e nessun prodotto è ceduto all'esterno.

### B.4. Materie prime

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

- acqua: prelevata dal pozzo aziendale;
- siero: fornito dalla Ditta Eredi Gatti di Dovera (CR), stoccato in 2 serbatoi inox da 1.700 e 900 kg
- alimento/mangime: in parte derivante dall'attività di coltivazione del fondo ed in parte reperito sul mercato. La materia prima, in attesa di essere utilizzata, viene stoccata nei sili.
- Energia elettrica: prelevata dalla Rete Nazionale

In azienda sono presenti:

- n 4 silo verticali con struttura in vetroresina, capacità pari a circa mc/cad 20,00 (h 7,10 m e diam. 2,45 m), nei quali vengono stoccati mais, crusca, farinaccio e f.e. Soia (rif. Sv1-Sv2-Sv3-Sv5);;
- n. 1 silo verticale con struttura in vetroresina per lo stoccaggio del nucleo, con capacità pari a circa mc 15,00 (h 6,20 e diam. 2,30 m) (rif. Sv6);
- N. 2 silo verticali con struttura in vetroresina per lo stoccaggio di orzo e mangime finito suinetti, con capacità pari a mc/cad 10,00 (h 5,40 m e diam. 2,00) (Rif. Sv8 e Sv9);
- N. 1 silo verticale in vetroresina per lo stoccaggio dei Sali minerali, con volume pari a circa mc 5,00 (h 4,10 m e diam. 1,70 m) (Sv4);
- N. 1 silo verticale in acciaio inox, della capacità pari a 600 kg, per la conservazione dello strutto (riscaldato) (rif. Sv10)
- N. 2 silo in acciaio per lo stoccaggio del siero del latte, aventi capacità pari a 1.700 kg t e 900 kg (Sv11 e Sv12);
- N. 1 silo verticale per lo stoccaggio di solubili di frumento, della capacità pari a 30 mc rif. Sv7)
- N. 1 silo verticale in c.a. del volume utile di ca. 300 mc per il pastone di granella (rif. SV).

Il caricamento è meccanico.

## B.5. Risorse idriche

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

ANNO	Fonte	Abbeveraggio animali (m <sup>3</sup> )	Totale annuo (m <sup>3</sup> )
2017	Pozzo	17.471	17.471
2018	Pozzo	20.655	20.655
2019	Pozzo	21.111	21.111

Tabella 9 – Approvvigionamenti idrici

## B.6. Consumo di energia e di combustibili

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

Consumo energia elettrica e termica			
Anno	Consumo energia elettrica (kWh/anno)	Consumo energia termica (kWh/anno)	Consumo energia totale (kWh/anno)
2017	110.266	/	110.266
2018	109.041	/	109.041
2019	170.361		170.361

Tabella 10 – Consumo energia elettrica e termica

Consumo totale di combustibile espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Gasolio	31,68	20,38	36,72

Tabella 11 – Consumo totale di combustibile

## B.7. Produzione di energia

La produzione di energia è riportata nella tabella che segue:

N. d'ordine attività IPPC e non	Combustibile	Impianto	Energia termica		Energia elettrica	
			Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (kWh/anno)	Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (kWh/anno)
3	biogas	cogenerazione	2.462		999	

Tabella 12 – produzione di energia

Caratteristiche delle unità di cogenerazione:

<b>Sigla dell'unità (riferita alla planimetria)</b>	
<b>Identificazione dell'attività</b>	Digestione anaerobica
<b>Costruttore</b>	Jenbacher
<b>Modello</b>	JGS 320 GS B
<b>Anno di costruzione</b>	2012
<b>Tipo di macchina</b>	
<b>Tipo di generatore</b>	
<b>Tipo di impiego</b>	cogenerazione
<b>Fluido termovettore</b>	biogas
<b>Temperatura camera di combustione (°C)</b>	
<b>Rendimento %</b>	40 % (elettrico)
<b>Sigla dell'emissione</b>	E1

Tabella 13 – caratteristiche impianti di cogenerazione

L'impianto a biogas è stato autorizzato con i seguenti provvedimenti rilasciati dalla provincia di Lodi ai sensi del d.lgs. 387/2003:

- determinazione dirigenziale REGDE/836/2012 del 31.5.2012: costruzione ed esercizio dell'impianto
- determinazione dirigenziale REGDE/1986/2012 del 27.12.2012: varianti in corso d'opera
- determinazione dirigenziale REGDE/396/2014 del 16.4.2014: modifica matrici in alimentazione

Per le caratteristiche di dettaglio dell'impianto si rimanda a quanto descritto al paragrafo A.1.2. di questo allegato e alle suddette determinazioni.

## C. QUADRO AMBIENTALE

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

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

L'azienda, annualmente, procede ad effettuare una stima delle emissioni in atmosfera.

Attualmente il software utilizzato è il "Bat-tool", che, tuttavia, non consente di apprezzare la riduzione delle emissioni di metano, grazie all'impianto di biogas.

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

Le emissioni prodotte dall'allevamento (principalmente ammoniacale e metano), provengono dalle fasi di:

- stabulazione: per l'azoto escreto direttamente dagli animali nei box;
- stoccaggio del refluo: dovute all'emissione in atmosfera del refluo stoccato e, in minima parte, dal sistema di trattamento del refluo;
- distribuzione del refluo.

Nella tabella sottostante, vengono riportati i dati stimati di emissioni per gli anni 2010-2019 ricavate tramite l'ausilio del software ERICA:

anno	ammoniaca	metano	protossido
2019	37997	54366	2268
2018	34336	48901	1605
2017	22323	31381	1599
2016	22156	30577	1702
2015	21817	31459	1415
2014	8059	12897	0
2013	8059	13465	0
2012	24660	66926	493
2011	24660	66926	493
2010	24660	66926	493

*Dati caricati su AIDA, valori espressi in kg/anno*

I dati di emissione riferiti all'anno 2019 (presenze medie), e calcolati con il software BAT-Tool risultano pari a:

- Ammoniaca: 37.997 kg/anno
- Metano: 54.366 kg/anno
- Protossido: 2.268 kg/anno

I dati di emissione calcolati con il software BAT-Tool (riferiti alla presenza media e comprensive della futura struttura R6) risultano pari a:

Scenario Emissioni	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) kg/anno	Metano (CH <sub>4</sub> ) kg/anno	Protossido d'azoto (N <sub>2</sub> O) kg/anno
attuale	38.478	73.231	326
riferimento	53.884	73.231	326

Dato il valore di emissione di ammonica superiore a 10 t/a, l'installazione è soggetta alla presentazione della dichiarazione E-PRTR.

### C.1.2. Altre emissioni in atmosfera

attività IPPC e non IPPC	sigla emissione	provenienza		durata (h/g)	Durata (g/anno)	Temp. °C	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	altezza camino (m)	sezione camino (m²)
		descrizione	potenzialità							
1	E6	Mulino (triturazione cereali verdi)	30 kw	5	300		polveri	Filtro statico con grammatura pari a 350 g/m²		
3	E1	cogenerazione	999 kW el 2.462 kWt	22	365		Si rimanda al Piano di Monitoraggio			
3	E2	torcia	Funzionamento per sola emergenza							
1	3 caldaie	Reparto svezamento (R3)	32,4 kW/cad							
-	1 caldaia	abitazione	28,8 kW							

**Tabella C1 - Emissioni in atmosfera**

L'energia termica generata dal sistema di cogenerazione a biogas viene utilizzata sia per le esigenze dello stesso impianto, sia per il riscaldamento dell'abitazione dell'addetto e dei ricoveri per lo svezamento dei suinetti.

Il Gestore comunica che l'esperienza di questi inverni ha dimostrato che le n. 3 caldaie presenti nella R3 e la caldaia presente nella abitazione non sono mai entrate in servizio, in quanto è stato sufficiente il calore recuperato dal gruppo di cogenerazione.

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

Le caratteristiche principali degli scarichi dell'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

**Scarichi domestici provenienti dall'abitazione presente nel centro aziendale:** gli scarichi delle acque reflue civili di provenienza domestica vengono raccolte in un pozzettone a tenuta che, periodicamente, viene svuotata tramite ditta autorizzata.

**Acque domestiche servizi igienici biogas:** gli scarichi delle acque reflue civili vengono trattate in fossa imhoff e subirrigazione. La costruzione e l'esercizio sono state autorizzate in concomitanza con l'impianto a biogas con d.d. REGDE/836/2012.

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

Le acque meteoriche delle superfici scoperte impermeabilizzate confluiscono in corpo idrico superficiale nei punti S1, S2, S3 (come identificati nelle planimetrie allegate).

Coordinate Gauss Boaga dei punti di scarico:

S1	X:1540102,80	Y: 5011621,69
S2	X: 1540154,67	Y: 5011626,37
S3	X: 1540265,64	Y: 5011643,66

**Tabella C2- Emissioni idriche**

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

A livello Comunale, l'azienda risulta inserita in un contesto rurale zonizzato come "area di tipo misto di classe III" i cui limiti sono 60dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno.

L'attività di allevamento, essendo gli animali allevati in ambienti confinati, non si ritiene fonte di inquinamento

acustico. La sorgente principale di rumorosità è legata alla presenza dei suini. Il picco di rumorosità avviene in concomitanza con la somministrazione del cibo agli animali che, tuttavia, essendo confinati in strutture chiuse, non generano sorgenti di rumore particolarmente significative verso l'esterno e sono da considerarsi di scarso inquinamento acustico.

La lavorazione delle materie prime per la preparazione dell'alimento avvengono in ambiente chiuso e l'impatto sonoro, verso l'esterno, è ridotto.

Nei dintorni dell'insediamento non vi sono recettori sensibili. L'azienda, nel raggio di m 100,00 dal perimetro aziendale, confina con spazi liberi (aree agricole in cui non vi è presenza antropica).

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

In azienda è presente un serbatoio per il gasolio: il serbatoio, avente capienza pari a 4.000 litri, è destinato all'autotrazione dei mezzi è costituito da una cisterna omologata a tenuta, coperta e dotata di vasca di contenimento con capacità pari a circa il 100% del volume della cisterna idonea ad impedire e/o contenere eventuali perdite o sversamenti accidentali.

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

I rifiuti prodotti nell'insediamento vengono riportati annualmente sul portale AIDA.

I rifiuti prodotti negli ultimi anni (2017, 2018 e 2019) hanno riguardato i seguenti codici EER:

- 13.02.08\*
- 15.01.06
- 15.01.10\*
- 16.01.07\*
- 17.06.05\*
- 20.03.04

I rifiuti vengono stoccati, in attesa del loro ritiro da parte della ditta Autorizzata (di cui si allega copia del contratto di ritiro), presso un locale attualmente ricavato nell'esistente deposito, di futura demolizione.

All'atto di realizzazione della nuova porcilaia, verrà ricavato un nuovo locale che, allo stato attuale, non è ancora possibile collocare.

Vi è poi un punto di accumulo degli oli esausti e di quelli di rinnovo, nei pressi del locale cogeneratore.

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

In azienda è presente una cella frigorifera per lo stoccaggio delle carcasse, lungo la recinzione di SUD, a lato del locale mangimificio/cucina.

## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1. verifica dell'applicazione delle MTD o misure alternative adottate

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

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

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

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

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

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

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

### 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	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>l) 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</li></ol></li></ol>	APPLICATA  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>documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);</p> <p>b) alle misure preventive e correttive;</p> <p>c) alle tenuta dei registri;</p> <p>d) a un audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</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>	
---	--

Considerazioni tecniche pertinenti per l'applicabilità:

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.

## 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>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.</p> <p>L'insediamento è ubicato nei pressi dei terreni in conduzione, destinatari di una quota rilevante degli effluenti prodotti.</p> <p>Al fine di ottimizzare la distribuzione del refluo, si è realizzata una condotta interrata in grado di consentire la fertirrigazione sui terreni limitrofi al centro aziendale.</p> <p>L'impianto in esame è esistente e non modificabile.</p> <p>Nelle immediate vicinanze</p>

		<p>non vi è la presenza di recettori sensibili.</p> <p>Dato che l'insediamento è esistente, non è possibile tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti e tale aspetto non ha rilevanza.</p> <p>Gli eventuali sviluppi futuri dell'attività zootecnica terranno conto, per quanto possibile, delle citate indicazioni, sempre considerando che l'insediamento è esistente.</p> <p>Nell'insediamento si adottano, sia nella fase di stabulazione degli animali, sia nelle fasi di raccolta 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>	Generalmente applicabile.	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Il personale addetto è adeguatamente formato per i temi citati.</p>
<p>c) Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente,</li> <li>— i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali (per esempio incendi, perdite o crollo dei depositi di stoccaggio del liquame, deflusso non controllato dai cumuli di effluenti di allevamento, versamento di oli minerali),</li> <li>— le attrezzature disponibili per affrontare un incidente ecologico (per esempio attrezzature per il blocco dei tubi di drenaggio, argine dei canali, setti di divisione per versamento di oli minerali).</li> </ul>	Generalmente applicabile.	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Il personale addetto è istruito per affrontare eventuali incidenti connessi alle fasi di movimentazione e stoccaggio degli effluenti utilizzando le attrezzature aziendali.</p>
<p>d) Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— i depositi di stoccaggio del liquame, per</li> </ul>	Generalmente applicabile.	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Tutti i temi esposti rientrano tra le procedure di gestione</p>

<p>eventuali segni di danni, degrado, perdite,  — le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame,  — i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi,  — i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura,  — i silos e le attrezzature per il trasporto (per esempio valvole, tubi),  — i sistemi di trattamento aria (per esempio con ispezioni regolari).  Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p>		<p>e eseguite giornalmente dal personale addetto.</p>
<p>e) Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA  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.

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	<p>Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>APPLICATA  La dieta viene somministrata per fasce di età/peso con 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 parte di produzione aziendale.</p>
b	<p>Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.</p>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>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 computerizzati di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.</p>
c	<p>Aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.</p>	<p>L'applicabilità può essere limitata se i mangimi a basso contenuto proteico non sono economicamente disponibili. Gli amminoacidi di sintesi non sono applicabili alla</p>	<p>NON APPLICATA</p>

		produzione zootecnica biologica.	
d	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

Tabella 1.1 - Azoto totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Totale azoto escreto (4) (5) associato alla BAT (kg N escreto/posto animale/anno)
Totale azoto escreto, espresso in N.	Suinetti svezzati	1,5 — 4,0
	Suini da ingrasso	7,0 — 13,0
	Scrofe (inclusi i suinetti)	17,0 — 30,0
	Galline ovaiole	0,4 — 0,8
	Polli da carne	0,2 — 0,6
	Anatre	0,4 — 0,8
	Tacchini	1,0 — 2,3 (6)

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.	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 computerizzati di distribuzione dell'alimento in fase liquida che consente di modulare con estrema precisione la quantità di alimento distribuito.
b	Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi).	La fitasi può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.	NON APPLICATA
c	Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili.	NON APPLICATA

Tabella 1.2 - Fosforo totale escreto associato alla BAT

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

	Tacchini	0,15 — 1,0
--	----------	------------

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

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

#### 1.4. Uso efficiente dell'acqua

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

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

#### 1.5. Emissioni dalle acque reflue

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Nell'insediamento, non vi sono aree esterne frequentate dagli animali. Nel caso di imbrattamento localizzato, si ricorre ad una pulizia a secco.
b	Minimizzare l'uso di acqua.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Le operazioni di pulizia vengono effettuate con idropulitrici ad alta pressione.
c	Separare l'acqua piovana non	Potrebbe non essere	APPLICATA

	contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti.	Le acque meteoriche raccolte dalle superfici pavimentate dell'insediamento derivano da zone non contaminate da deiezioni animali o altri materiali organici fermentescibili.
--	---	---	--

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Le acque reflue vengono convogliate, assieme ai reflui, al trattamento e successivo stoccaggio.
b	Trattare le acque reflue.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Nell'insediamento sono presenti due sistemi di trattamenti sul refluo: digestione anaerobica; separazione solido/liquida, grazie alla quale è possibile ridurre il volume di effluente liquido prodotto.
c	Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carrobotte, iniettore ombelicale.	L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola. Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione.	APPLICATA Nei terreni in conduzione serviti da rete irrigua, lo spandimento agronomico è effettuato con sistemi di distribuzione a bassa pressione.

#### 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.	APPLICATA IN PARTE Per il tipo di allevamento svolto, i ricoveri destinati all'ingrasso non necessitano di sistemi di riscaldamento/raffreddamento e adottano la ventilazione naturale. Solo il ricovero "5" dispone di ventilatori estrattivi per una integrazione estiva del ricambio dell'aria.  Solamente nel ricovero "03" sono presenti caldaie che, all'occorrenza, vengono utilizzate per migliorare l'adattamento dei suinetti nelle prime fasi del ristallo. In prospettiva, è previsto il riscaldamento anche del ricovero R6a (nel settore destinato alla fase di post-svezzamento). Si precisa che il calore, in condizioni normali, deriva dal gruppo di cogenerazione dell'impianto biogas.
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 I ricoveri adottano la ventilazione naturale. Solo il ricovero "03", ed in prospettiva l'R6 Sono serviti da impianto termico che, come sopra precisato, recupera calore dal CHP, consentendo un risparmio di combustibile fossile.

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 I ricoveri d'allevamento sono tutti dotati di coperture e pareti coibentate.
d	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Si pone cura alla manutenzione degli apparecchi illuminanti per mantenerne elevata l'efficienza
e	Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: 1. aria/aria; 2. aria/acqua; 3. aria/suolo.	Gli scambiatori di calore aria/suolo sono applicabili solo se vi è disponibilità di spazio a causa della necessità di un'ampia superficie di terreno.	NON APPLICATA
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.	APPLICATA IN PARTE Il riscaldamento dei ricoveri ove sono presenti caldaie deriva, in parte, dal recupero dell'energia termica del cogeneratore.
g	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck).	Non applicabile agli allevamenti di suini. L'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione.	NON APPLICABILE L'allevamento in esame è destinato a suini.
h	Applicare la ventilazione naturale.	Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata. Negli allevamenti di suini, può non essere applicabile a: — sistemi di stabulazione con pavimenti ricoperti di lettiera in climi caldi, — sistemi di stabulazione senza pavimenti ricoperti di lettiera o senza box (per esempio cuccette) coperti, isolati in climi freddi. Negli allevamenti di pollame, può non essere applicabile: — durante la fase iniziale dell'allevamento, salvo allevamento di anatre, — a causa di condizioni climatiche estreme.	APPLICATA Tutti i ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.

### 1.7. Emissioni sonore

BAT 9	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
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:	E' applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.	NON APPLICATA L'azienda sorge in un contesto agricolo, lontano dal centro abitato. 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

<p>i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;</p> <p>ii. un protocollo per il monitoraggio del rumore;</p> <p>iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;</p> <p>iv. un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni sonore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione;</p> <p>v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.</p>		<p>BAT non sia applicabile. L'azienda svolge regolarmente verifiche di impatto acustico ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008</p>
---	--	--

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

	<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
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.	<b>NON APPLICABILE</b> L'insediamento è esistente. Nell'intorno non si rilevano 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.	<b>APPLICATA</b> 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 esperto; iii. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile; iv. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione; v. funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime, se possibile; vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori.	Generalmente applicabile.	<b>APPLICATA</b> Le operazioni di distribuzione dell'alimento sono effettuate a porte chiuse. L'insediamento non produce emissioni rumorose rilevanti. Le operazioni potenzialmente fonti di emissione rumorose sono svolte durante le ore del giorno. I ricoveri di allevamento non hanno zone esterne che richiedano il passaggio di pale raschiatrici accoppiate a trattori.
d	Apparecchiature a bassa rumorosità.	Queste includono attrezzature quali: i. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale;	La BAT 7.d.iii è applicabile solo agli allevamenti di suini. Gli alimentatori passivi ad libitum sono applicabili solo	<b>APPLICATA</b> Tutti i ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale. Solo il ricovero "5"

		ii. pompe e compressori; iii. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi ad libitum, alimentatori compatti).	in caso di attrezzature nuove o sostituite o se gli animali non richiedono un'alimentazione razionata.	dispone di ventilatori per integrare la ventilazione estiva.
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.	1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata);	La paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il sistema di allontanamento degli effluenti è basato sulla produzione di solo refluo liquido.
	3. Applicare l'alimentazione ad libitum;	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione razionata in forma liquida.
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	Generalmente applicabile.	APPLICATA Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione in forma liquida.
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Il regime alimentare adottato prevede la somministrazione in forma liquida; il trasporto del mangime in fase di

			preparazione della razione è effettuato mediante coclee e non è impiegato alcun sistema pneumatico.
	6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	L'applicabilità può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.	APPLICATA I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale, quindi a bassa velocità dell'aria.
b	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:		
	1. Nebulizzazione d'acqua;	L'applicabilità può essere limitata dalla sensazione di diminuzione termica provata dagli animali durante la nebulizzazione, in particolare in fasi sensibili della vita dell'animale e/o nei climi freddi e umidi. L'applicabilità può inoltre essere limitata nel caso dei sistemi a effluente solido alla fine del periodo di allevamento a causa delle elevate emissioni di ammoniaca.	NON APPLICATA
	2. Nebulizzazione di olio;	Applicabile solo negli allevamenti di pollame con volatili di età maggiore a circa 21 giorni. L'applicabilità negli impianti con galline ovaiole può essere limitata dal rischio di contaminazione delle attrezzature presenti nel ricovero.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.
	3. Ionizzazione.	Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.	NON APPLICATA
c	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale:		
	1. Separatore d'acqua;	Applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.
	2. Filtro a secco;	Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento sono destinati a ospitare suini.
	3. Scrubber ad acqua;	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICABILE I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale.

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

#### 1.9. Emissioni di odori

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

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti.	<b>NON APPLICABILE</b> Nell'intorno non ci sono recettori sensibili ed anche da parte delle abitazioni isolate più vicine non si sono raccolte segnalazioni di fastidio.
b	Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati),</li> <li>• ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento (per esempio usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento),</li> <li>• rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno,</li> <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>	La diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali. La rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorigeni. Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34.	<b>APPLICATA</b> Gli effluenti di allevamento prodotti nei ricoveri zootecnici sono interamente inviati al trattamento di digestione anaerobica aziendale. La stabulazione prevede sistemi di rimozione definiti BAT e e, quindi, a basso potere emissivo.
c	Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>— aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti),</li> <li>— aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale,</li> <li>— collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione),</li> <li>— aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per</li> </ul>	L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.	<b>NON APPLICABILE</b> Le strutture di allevamento sono esistenti e non è possibile adottare tali tecniche. Va inoltre rilevato che non si sono mai evidenziate criticità di questo tipo.

	l'aria esausta ubicate nella parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo, — disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile, — allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.		
d	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico); 2. Biofiltro; 3. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato. Il biofiltro è applicabile solo agli impianti a liquame. Per un biofiltro è necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri.	<b>NON APPLICABILE</b> I ricoveri d'allevamento adottano la ventilazione naturale. Inoltre, il liquame è rimosso frequentemente dai ricoveri.
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;	Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame. Cfr. applicabilità di BAT 14.b per l'effluente solido.	<b>APPLICATA IN PARTE</b> L'azienda dispone di una prima vasca di stoccaggio del digestato con copertura gasometrica con recupero del biogas e n. 5 vasche con copertura galleggiante. Si ha, inoltre, una sesta vasca alla "Valgrassa" non ancora utilizzata. Quest'ultima, in prospettiva di utilizzo, verrà coperta con componenti plastici galleggianti incoerenti.
	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.	<b>NON APPLICABILE</b> Le strutture di stoccaggio degli effluenti sono esistenti.
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	<b>APPLICATA</b> 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.	<b>NON APPLICATA</b>
	2. Compostaggio dell'effluente	Cfr. applicabilità di BAT 19.f.	<b>NON APPLICATA</b>

	solido;		
	3. Digestione anaerobica.	Cfr. applicabilità di BAT 19.b.	APPLICATA
g	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		
	1. Spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 21.b, BAT 21.c o BAT 21.d.	APPLICATA
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	Cfr. applicabilità di BAT 22.	APPLICATA

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

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

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	Generalmente applicabile.	APPLICATA Lo stoccaggio è dimensionato per il quantitativo di refluo prodotto che, solitamente, viene rimosso terminata la fase di maturazione per essere impiegato agronomicamente. La frazione solida viene mantenuta in cumulo e non distribuita su tutta la superficie libera della platea.
b	Coprire i cumuli di effluente solido.	Generalmente applicabile quando l'effluente solido è secco o pre-essiccato nel ricovero zootecnico. Può non essere applicabile all'effluente solido non essiccato se vi sono aggiunte frequenti al cumulo.	NON APPLICATA
c	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

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

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile	NON APPLICATA
b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	Generalmente applicabile.	APPLICATA La platea è costituita da una pavimentazione in calcestruzzo armato gettato in opera e pareti prefabbricate in cemento armato, che garantiscono le massime garanzie di tenuta.
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 Il pavimento della platea è costituito da una soletta in calcestruzzo armato, in grado di garantire la massima tenuta ed

			impermeabilizzazione. La platea è dotata poi di una linea di raccolta del colaticcio, che viene inviato ad un pozzettone di raccolta/sollevamento allo stoccaggio.
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 La platea è dimensionata per garantire lo stoccaggio minimo dei tempi previsti dalla normativa nitrati regionale.
e	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.	Applicabile solo ai cumuli a piè di campo temporanei destinati a mutare ubicazione ogni anno.	NON APPLICABILE Il digestato non è, per legge, accumulabile a piè di campo

### 1.11. Emissioni da stoccaggio di liquame

**BAT 16.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1. Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame;	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti. Può non essere applicabile ai depositi di stoccaggio del liquame eccessivamente elevati a causa dei maggiori costi e dei rischi di sicurezza.	APPLICATA Gli stoccaggi finali garantiscono: V1: rapporto Sup/Vol=0,20 V2: rapporto Sup/Vol =0,20 V3: rapporto Sup/Vol =0,20 V4: rapporto Sup/Vol< 0,20 V5: rapporto Sup/Vol< 0,20 V6: rapporto Sup/Vol< 0,20 V7: stoccaggio di più recente acquisizione. E' collocato al di fuori dell'installazione AIA. Utilizzato per delocalizzare il digestato più stabilizzato presso i terreni collocati a maggior distanza dal centro aziendale. Rapporto Sup/Vol = 0,29 Si prevede, per quest'ultima, una copertura galleggiante con materiali plastici in caso di utilizzo.
	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.	NON APPLICATA
	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;	Può non essere applicabile agli impianti esistenti per considerazioni economiche e limiti strutturali per sostenere il carico supplementare.	NON APPLICABILE
	2. Coperture flessibili;	Le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura.	APPLICATA IN PARTE Lo stoccaggio V6 è dotato di copertura fissa flessibile ed è utilizzato per il primo periodo di stoccaggio del digestato. Si trasferisce così agli altri stoccaggi, che presentano per lo più un rapporto Sup./vol. pari a 0,20, un digestato esausto.
	3. Coperture galleggianti, quali: pellet di plastica materiali leggeri alla rinfusa coperture flessibili galleggianti piastrelle geometriche di plastica copertura gonfiata ad aria crostone naturale paglia	L'uso di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale. L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe. La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca. Il crostone naturale non è applicabile a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.	APPLICATA Copertura galleggiante incoerente con elementi sferici in HPDE alla rinfusa
c	Acidificazione del liquame,	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA

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

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a) Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra ma da vasche a pareti verticali.
b) Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: fogli di plastica flessibile materiali leggeri alla rinfusa crostone naturale	I fogli di plastica possono non essere applicabili ai lagoni esistenti di grandi dimensioni per motivi strutturali. La paglia e i materiali leggeri alla rinfusa possono non essere	NON APPLICABILE Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra.

paglia	<p>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>	
--------	--	--

**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.

	<b>Tecnica</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>Gli stoccaggi sono tutti realizzati in cemento armato.</p>
b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p> <p>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.</p>
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.	<p>APPLICATA</p> <p>Le vasche sono realizzate in cemento armato e le linee di trasferimento degli effluenti sono tutte tubazioni a tenuta.</p>
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.	<p>NON APPLICATA</p> <p>Gli stoccaggi dell'insediamento non sono rappresentati da lagoni in terra</p>
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.	<p>NON APPLICATA</p> <p>Gli stoccaggi dell'insediamento sono esistenti.</p>
f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	Generalmente applicabile.	<p>APPLICATA</p>

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

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

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: — separatore con pressa a vite, — separatore di decantazione a centrifuga, — coagulazione-flocculazione, — separazione mediante setacci, — filtro-pressa.	Applicabile unicamente se: — è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento, — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli. L'uso di poliacrilammide come flocculante può non essere applicabile a causa del rischio di formazione di acrilammide.	APPLICATA Con separatore WAM a compressione elicoidale
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 APPLICABILE L'insediamento non è destinato all'allevamento di galline ovaiole.
d	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	Applicabile solo se la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico. Nei climi freddi d'inverno può essere difficile mantenere il livello di aerazione necessario.	NON APPLICATA
e	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	Non applicabile unicamente ai nuovi impianti/alle nuove aziende agricole. Applicabile unicamente agli impianti/alle aziende agricole esistenti se è necessario rimuovere l'azoto a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento.	NON APPLICATA Nella situazione attuale l'azienda dispone di terreni sufficienti alla distribuzione agronomica degli effluenti e pertanto la rimozione dell'azoto non è necessaria.
f	Compostaggio dell'effluente solido.	Applicabile unicamente se: — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli, — la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico, — vi è spazio sufficiente nell'azienda agricola per creare andane.	NON APPLICATA

### 1.13. Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento

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

Tecnica		Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a)	Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione: — il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo — le condizioni climatiche — il drenaggio e l'irrigazione del campo	APPLICATA  La pratica della utilizzazione agronomica degli effluenti è attuata considerando le esigenze delle varie colture come risulta

	la rotazione colturale le risorse idriche e zone idriche protette	dalle Comunicazioni nitrati compilate
b)	Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e: 1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.;	APPLICATA
	2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).	
c)	Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicati se: 1. il campo è inondato, gelato o innevato;	APPLICATA
	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;	
	3. il deflusso può essere anticipato secondo le precipitazioni previste.	
d)	Adattare il tasso di spandimento degli effluenti di allevamento tenendo in considerazione il contenuto di azoto e fosforo dell'effluente e le caratteristiche del suolo (per esempio il contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del campo suscettibili di causare un deflusso.	APPLICATA
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	APPLICATA Per questo si dispone anche di una vasca (V7) delocalizzata che assicura tempestività anche per le distribuzioni sui terreni più distanti
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	APPLICATA
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere eseguito senza perdite.	APPLICATA
h)	Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.	APPLICATA

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

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
a	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	Non applicabile a colture destinate a essere consumate crude a causa del rischio di contaminazione. Non applicabile se il suolo non consente un'infiltrazione rapida del liquame diluito nel terreno. Non applicabile se le colture non richiedono irrigazione. Applicabile a campi facilmente collegati all'azienda agricola mediante tubi.	APPLICATA IN PARTE Parte dell'effluente liquido distribuito con tubazioni e sistemi a bassa pressione (fertirrigazione).
b	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. spandimento a raso in	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

	strisce; 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.	APPLICATA L'azienda è dotata di sistema che consente l'iniezione del refluo al suolo.
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 d'iniezioni superficiali o profonde.	APPLICATA

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

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

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

BAT 23	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dall'intero processo di allevamento di suini (scrofe incluse) o pollame, la BAT consiste nella stima o nel calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola.	APPLICATA L'azienda svolge annualmente una stima delle emissioni di ammoniaca attraverso il software Erica, recentemente sostituito dal "BAT-Tool".

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

**BAT 24.** La BAT consiste nel monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento

utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	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.	APPLICATA L'azienda svolge il calcolo dell'escrezione di azoto e fosforo mediante bilancio di massa
b	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.			APPLICATA L'azienda esegue le analisi degli effluenti con la cadenza prevista dal Piano di monitoraggio in essere.

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

Tecnica		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	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.	APPLICATA L'azienda prevede di eseguire una stima annuale dell'escrezione dell'azoto.
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.	NON APPLICABILE In tutte le strutture di allevamento vi è una componente della ventilazione di tipo naturale che rende sostanzialmente impossibile adottare un sistema di rilievo diretto delle emissioni
c	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda svolge annualmente una stima delle emissioni di ammoniaca con il software "BAT-Tool".

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

Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:	BAT 26 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti	APPLICATA Durante il periodo di attività non ci

<p>— norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori),</p> <p>— 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.</p>	<p>presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.</p>	<p>sono state segnalazioni di odori molesti presso i recettori sensibili. Si esegue comunque annualmente l'analisi secondo la norma EN 13725.</p>
---	--	---

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

Tecnica		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 qualità scientifica equivalente.	Una volta	Non applicabile se il sistema di trattamento aria è stato verificato in combinazione con un sistema di stabulazione analogo e in condizioni operative simili.	NON APPLICABILE I ricoveri di allevamento non sono dotati di sistemi di trattamento dell'aria.

b	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme).	Giornalmente	Generalmente applicabile.	NON APPLICABILE I ricoveri di allevamento non sono dotati di sistemi di trattamento dell'aria.
---	---	--------------	---------------------------	---

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

Parametro		Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Consumo idrico.	Registrazione mediante, per esempio, adeguati contatori o fatture. I principali processi ad alto consumo idrico nei ricoveri zootecnici (pulizia, alimentazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo idrico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete idrica.	APPLICATA L'azienda esegue la registrazione dei consumi idrici per il settore allevamento.
b	Consumo di energia elettrica.	Registrazione mediante, per esempio, adeguati contatori o fatture. Il consumo di energia elettrica dei ricoveri zootecnici è monitorato distintamente dagli altri impianti dell'azienda agricola. I principali processi ad alto consumo energetico nei ricoveri zootecnici (riscaldamento, ventilazione, illuminazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo energetico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete elettrica.	APPLICATA L'azienda esegue la registrazione dei consumi elettrici.
c	Consumo di carburante.	Registrazione mediante, per esempio, adeguati contatori o fatture.	Generalmente applicabile.	APPLICATA L'azienda registra i consumi di carburante complessivi delle attività svolte, dedicate soprattutto alle operazioni agricole. Non è possibile distinguere i consumi del solo settore zootecnico, poiché i mezzi utilizzati sono gli stessi. Il carburante è quello utilizzato per la movimentazione dei mezzi. E' solo possibile una stima provvedendo alla ripartizione dei diversi utilizzi.
d	Numero di capi in entrata e in	Registrazione mediante,		APPLICATA

	uscita, nascite e morti comprese se pertinenti.	per esempio, registri esistenti.		Viene tenuta traccia nelle registrazioni aziendali
e	Consumo di mangime.	Registrazione mediante, per esempio, fatture o registri esistenti.		APPLICATA
f	Generazione di effluenti di allevamento.	Registrazione mediante, per esempio, registri esistenti.		APPLICATA

## 2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI

### 2.1. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per suini

**BAT 30.** Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per suini, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

Tecnica		Specie animale	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Una delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione: i) ridurre le superfici di emissione di ammoniaca; ii) aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio; iii) separazione dell'urina dalle feci; iv) mantenere la lettiera pulita e asciutta.	suini		ii) lo svuotamento delle fosse sottofessurate è frequente
	0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: — una combinazione di tecniche di gestione nutrizionale, — sistema di trattamento aria, — riduzione del pH del liquame, — raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	Non applicabile ai nuovi impianti, a meno che una fossa profonda non sia combinata con un sistema di trattamento aria, raffreddamento del liquame e/o riduzione del pH del liquame.	NON APPLICATA
	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.	APPLICATA Nei ricoveri "03", "05" e "06".
	2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		APPLICATA Nei ricoveri "01", "02" e "04".
	3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		NON APPLICATA
	4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini	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	NON APPLICATA

			alle aziende agricole ubicate in prossimità dei recettori sensibili a causa dei picchi di odore durante il ricircolo.	
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	
		Suini da ingrasso		NON APPLICATA
	6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	I sistemi a effluente solido non sono applicabili ai nuovi impianti, a meno che siano giustificabili per motivi di benessere degli animali. Può non essere applicabile a impianti a ventilazione naturale ubicati in climi caldi e a impianti esistenti con ventilazione forzata per suinetti svezzati e suini da ingrasso. BAT 30.a7 può esigere un'ampia disponibilità di spazio.	
		Suinetti svezzati		
		Suini da ingrasso		NON APPLICATA
	7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione		
		Suinetti svezzati		
		Suini da ingrasso		NON APPLICATA
	8. Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento).	Suinetti svezzati		
		Suini da ingrasso		NON APPLICATA
	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		NON APPLICATA
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente	Scrofe allattanti		

	solido).			
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	Non applicabile agli impianti esistenti privi di pavimento in cemento.	
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Scrofe allattanti	Generalmente applicabile.	
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati	Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	
		Suini da ingrasso		NON APPLICATA
	14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Suini da ingrasso		NON APPLICATA I ricoveri sono esistenti e la tecnica non è applicabile per considerazioni tecniche ed economiche.
	15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato).	Scrofe allattanti		
	16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).	Suini da ingrasso	Non applicabile nei climi freddi. Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche.	NON APPLICATA
b	Raffreddamento del liquame.	Tutti i suini	Non applicabile se: — non è possibile riutilizzare il calore; — si utilizza lettiera.	NON APPLICATA
c	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. Scrubber con soluzione acida; 2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; 3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).	Tutti i suini	Potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	NON APPLICATA
d	Acidificazione del liquame,	Tutti i suini	Generalmente applicabile.	NON APPLICATA
e	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento.	Suini da ingrasso	Non applicabile agli impianti muniti di fosse con pareti	NON APPLICATA A causa del sistema di veicolazione dei

			inclinate e agli impianti che applicano la rimozione del liquame mediante ricircolo.	liquami
--	--	--	--	---------

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

Parametro	Specie animale	BAT-AEL (29) (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	Scrofe in attesa di calore e in gestazione	0,2 — 2,7 (30) (31)
	Scrofe allattanti (compresi suinetti) in gabbie parto	0,4 — 5,6 (32)
	Suinetti svezzati	0,03 — 0,53 (33) (34)
	Suini da ingrasso	0,1 — 2,6 (35) (36)

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

## D.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	BAT 30a - 1 (R 3 - 5 - 6)	medio-alta efficacia
	BAT 30a - 2 (R 1- 2 - 4)	medio-alta efficacia
Stoccaggi	BAT 16-b-3 (V 1-2-3-4-5 e 7) (*)	Media efficacia
	BAT 16-b.2 (V6)	Alta efficacia
Spandimento agronomico	BAT 21-a (fertirrigazione)	Efficacia non specificata
	BAT 21-d	Efficacia molto alta
	BAT 22 applicata	Alta efficacia (entro 4 ore)

(\*) Copertura galleggiante (piastrelle geometriche di plastica) .

N.B.: la vasca V7 è nella disponibilità dell'azienda a far data dal 11/11/2016 ma, alla data di stesura del presente Allegato Tecnico, non è ancora stata utilizzata.

### 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>	Suini da ingrasso	0,1 — 2,6	1,23
	Suinetti svezzati	0,03 — 0,53	0,48

**L'installazione rispetta il BAT-Ael per la categoria Suini da ingrasso (categoria IPPC) e per i suinetti svezzati (categoria NON IPPC)**

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

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

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

Il Gestore dell'attività IPPC è tenuto a rispettare le seguenti prescrizioni:

1. l'installazione è **autorizzata all'esercizio del progetto di modifica non sostanziale** di cui al paragrafo A.0. del presente allegato tecnico (nuova porcilaia R6), che pertanto sostituisce la comunicazione di cui all'art. 29-nonies comma 1 del d. lgs. 152/2006; **il Gestore è tenuto a dare comunicazione alla Provincia di Lodi della data di inizio e fine lavori delle opere progettate.**
2. **L'impianto a biogas** è autorizzato con provvedimento autonomo rispetto all'AIA rilasciato ai sensi del d.lgs. 387/2003 dalla Provincia di Lodi: considerato che l'impianto a biogas è connesso all'installazione IPPC di cui al presente allegato tecnico, **deve essere assoggettato al Piano di monitoraggio e controllo così come declinato nel successivo quadro F.**
3. Gli adempimenti già in capo all'azienda in merito alla rendicontazione sul funzionamento dell'impianto a biogas e sui monitoraggi ambientali **si intendono sostituiti da quanto espressamente previsto dal successivo Quadro F e dal successivo paragrafo E.1, punti III, IV e V.**
4. In recepimento delle osservazioni avanzate da ARPA in occasione della Visita Ispettiva del 2020 (relazione finale n. prot. prov. 17846 del 30/6/2020), **si prescrive al Gestore di presentare, entro tre mesi dalla notifica del presente provvedimento, una proposta per la predisposizione di un contatore volumetrico degli effluenti di allevamento a definizione dei quantitativi prodotti nel complesso IPPC e una registrazione su apposito registro dei volumi in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, nonché agli stoccaggi.**
5. In recepimento delle osservazioni di ARPA in occasione della medesima Visita Ispettiva, tenuto conto delle considerazioni espresse in relazione ai piezometri esistenti, **si prescrive al Gestore di presentare, entro 3 mesi dalla notifica del presente provvedimento, una proposta di posizionamento di un ulteriore piezometro da ubicare a sud della nuova porcilaia R6 che consenta il monitoraggio della falda a valle del complesso aziendale. La proposta, da concordare con ARPA, deve contenere l'indicazione delle caratteristiche del piezometro e il posizionamento, riportata in apposita cartografia in cui sia rappresentato tutto il sito.**

Il Gestore è tenuto inoltre a rispettare le seguenti ulteriori prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di efficacia dell'AIA.

### E.1. Emissioni in atmosfera

- I. Ai sensi dell'art. 30 del d.lgs. 46/2014 l'installazione deve effettuare la dichiarazione E-PRTR (ex dichiarazione Ines) nei tempi e nei modi previsti, verificando ogni anno la necessità di effettuare la suddetta dichiarazione.
- II. In caso di segnalazioni di lamentele per odori molesti, il Gestore deve attivare le procedure previste dalla d.g.r. 3018 del 15/2/2012 in materia di caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno.
- III. **Impianto a biogas:** nella seguente Tabella si riportano i valori limiti e le modalità di controllo per le emissioni in atmosfera:  
E1 – cogeneratore biogas  
E2 – torcia di emergenza  
I limiti alle emissioni e i parametri da monitorare sono riferiti alla sola emissione E1.  
Per l'emissione E2, in quanto riferita a presidio di emergenza, non sono previsti parametri.

Parametro	E1	E2	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)	500	np		annuale	UNI EN 15058
Ossidi di Azoto (espressi come NO <sub>x</sub> )	450	np		annuale	UNI EN 14792 e UNI 10878

Parametro	E1	E2	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Ossidi di Zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	350	np		annuale	UNI EN 14791 e UNI CEN/TS 17021
HCl	10	np		annuale	UNI EN 1911; UNI CEN/TS 16429
COT (non metanici)	150	np		annuale	UNI EN 12619 e 13526 UNI EN ISO 25140

I limiti si intendono medi orari espressi in mg/Nm<sup>3</sup> e riferiti ad una temperatura di 273,15 °K, ad una pressione di 101,3 kPa dell'effluente secco, ad un tenore di Ossigeno nei fumi pari al 5%, escluse le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto.

IV. Il **biogas prodotto ed alimentato al cogeneratore** deve essere impiegato nel rispetto di quanto stabilito nell'Allegato X Parte II Sezione 6 del d. lgs. n. 152/06 Parte Quinta; dovrà comunque essere caratterizzato analiticamente con frequenza semestrale e se saranno soddisfatte le seguenti caratteristiche: pci > 14.600 kJ/Nm<sup>3</sup> – Cloro totale < 50 mg/Nm<sup>3</sup> – Fluoro Totale < 10 mg/Nm<sup>3</sup> – Zolfo ridotto (come H<sub>2</sub>S) < 0,1% in volume, i limiti alle emissioni per i parametri HCl, HF ed SO<sub>2</sub> si intendono automaticamente rispettati. L'emissione è soggetta a monitoraggio come da successivo quadro F, paragrafo F.3.3.1.

V. Stante la potenza termica nominale > 1 Mwt, il cogeneratore a biogas si configura come medio impianto di combustione ai sensi della parte Quinta del d.lgs. 152/2006, e pertanto dovrà adeguarsi nei tempi e nei modi stabiliti dall'art. 273-bis del medesimo decreto.

## E.2. Scarichi idrici

### E.2.1. Scarico sul suolo di acque reflue domestiche

I. In applicazione del Regolamento Regionale 26 marzo 2019 n. 6, i limiti di emissione dello scarico domestico con recapito al suolo, si intendono rispettati qualora siano integralmente soddisfatte e verificate le seguenti condizioni:

- il refluo sia sottoposto a trattamento appropriato (*i presidi conformi sono individuati secondo le disposizioni di cui al comma 1 dell'art. 7*);
- sia garantita la funzionalità dei sistemi di trattamento installati (i presidi conformi sono quelli contemplati ai commi 2, 3, 4 e 5 dell'art.7);
- sui presidi venga effettuata l'obbligatoria manutenzione periodica (così come indicato al comma 7 dell'art. 7);
- sia attestata mediante la registrazione di cui al comma 8 dell'art. 7, l'effettuazione della manutenzione obbligatoria (di cui al punto precedente), utilizzando una scheda conforme a quanto riportato nell'allegato M al R.R. 6/2019.

Resta comunque salva la facoltà del Gestore di effettuare i controlli analitici periodici, utili ai fini del monitoraggio dell'efficienza dei presidi installati, ma che gli stessi non assumono carattere di obbligatorietà.

### E.2.2. prescrizioni impiantistiche

II. Ai sensi dell'art. 101, comma 3 del d.lgs. 152/2006, a valle della rete di raccolta dei singoli reflui deve essere realizzato un pozzetto prelievo campioni che sia:

- di tipo a caduta;
- realizzato in modo da creare un battente idraulico al loro interno che risulti idoneo al campionamento;
- idoneo al prelievo di un campione omogeneo;
- sempre lo stesso, sempre accessibile e ben evidenziato oltre che in planimetria anche con apposite targhette sul campo;
- accessibile in condizioni di sicurezza, nel rispetto di quanto previsto dalle norme di sicurezza e igiene del lavoro;

A tal fine si considera come "pozzetto di campionamento" il pozzetto ubicato a valle dei sistemi di trattamento, fatta salva la necessità che la conformazione del pozzetto risponda ai requisiti su esposti.

Qualora il punto di prelievo indicato non presenti caratteristiche conformi ai requisiti esposti o non consenta la singola campionabilità delle acque reflue da analizzare, sarà prescritta la realizzazione di ulteriori manufatti

e/o l'esecuzione dei campionamenti in altri punti dell'impianto. Il punto di prelievo dovrà essere mantenuto in buone condizioni di fruibilità e pulizia.

### **E.2.3. Prescrizioni generali e divieti**

- III. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e se recapitano in Pubblica Fognatura devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore di detto servizio.
- IV. II. E' fatto divieto di attivare scarichi difformemente da quanto autorizzato ai sensi delle presenti condizioni e prescrizioni, nonché immettere, anche per cause accidentali, sostanze di qualsiasi natura che possano pregiudicare la qualità dello scarico in uscita;
- V. E' fatto divieto di diluire gli scarichi autorizzati al fine di garantire il rispetto dei limiti imposti con il presente provvedimento.
- VI. E' fatto divieto di scaricare acque diverse da quelle di cui alla presente autorizzazione.
- VII. E' fatto divieto di eseguire operazioni di pulizia sulle superfici drenate verso la fognatura recapitante nello scarico autorizzato nel caso di versamenti accidentali.

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

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

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

- I. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o in presenza di fessurazioni profonde.
- III. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- ç. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco, e comunque nel rispetto delle modalità di intervento che la Ditta ha determinato di adottare per tali casi.
- ç. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere conformi a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap.2, art.2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, nonché dal piano di monitoraggio e controllo del presente decreto, secondo le modalità previste nelle procedure operative adottate dalla Ditta; ulteriori elementi possono essere ricavati dalle specifiche Linee guida pubblicate dal ARPA Lombardia.
- çI. Il Gestore dovrà stoccare in un locale o in un contenitore chiuso o protetto posto su un pavimento impermeabilizzato a perfetta tenuta, i combustibili liquidi, gli oli di origine petrolifera e minerali, i lubrificanti usati, i filtri e le batterie esauste.
- çII. Al fine di verificare l'assenza di contaminazioni dovute all'esercizio dell'attività zootecnica, **si prescrive al Gestore l'attuazione del sistema di monitoraggio delle acque sotterranee attraverso i piezometri esistenti. La valutazione quali-quantitativa delle acque sotterranee deve essere effettuata secondo le specifiche fornite nel piano di Monitoraggio, paragrafo F.3.4.1. con frequenza annuale.** Il Gestore, tenuto conto degli esiti del monitoraggio e della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (successivo punto XI), può proporre all'Autorità competente e ad ARPA una diversa frequenza o modalità dei controlli.
- çIII. Ai sensi del comma 6-bis dell'art. 29-sexies del d.lgs. 152/2006 la società deve effettuare **specifici controlli almeno una volta ogni dieci anni per il suolo**, da effettuare in un punto all'interno del perimetro

aziendale, a partire dalla data di emanazione del presente provvedimento, o comunque, in caso di cessazione dell'attività, prima della scadenza naturale dell'AIA, contemporaneamente alla cessazione dell'attività, e secondo modalità concordate con ARPA Lombardia.

- IE. In caso di gravi emergenze di tipo sanitario, che rendano necessario, salvo diverse disposizioni dell'Autorità sanitaria, il seppellimento in loco delle carcasse, l'azienda dovrà individuare terreni idonei, ossia con escursione della falda freatica adeguata ad evitare contaminazioni.

## **E.5. Rifiuti**

### **E.5.1. Prescrizioni impiantistiche**

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

### **E.5.2. Prescrizioni generali sui rifiuti**

- I. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- II. Il deposito, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari (per esempio il codice EER 180202\*) devono essere conformi a quanto disposto dall'art. 8 del D.P.R. n. 254/03 e s.m.i.
- III. Il deposito temporaneo dei rifiuti, ad esclusione dei rifiuti sanitari di cui al punto precedente, da intendersi come il raggruppamento dei rifiuti effettuato nel luogo in cui gli stessi sono stati prodotti, deve rispettare le condizioni disposte dall'art. 183, del d.lgs. 152/06;
- IV. I rifiuti devono essere depositati per categorie omogenee e devono essere classificati a cura del produttore che assegna un codice EER applicando le disposizioni contenute nella normativa di riferimento, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, accatastandoli in un unico contenitore; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite al loro deposito, delimitate o confinate, devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento;
- V. La movimentazione e il deposito dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione mediante l'eventuale presenza, se necessario, di mezzi antincendio regolarmente mantenuti; eventuali rifiuti chimici devono a tale fine essere tenuti lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici.
- VI. I contenitori di rifiuti liquidi, qualora posti fuori terra, dovranno essere provvisti di bacino di contenimento di capacità adeguata; detti contenitori devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto; nelle vicinanze dovrà essere presente materiale assorbente idoneo a raccogliere eventuali sversamenti accidentali, da gestire anch'esso come rifiuto.
- VII. I recipienti di rifiuti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti; per le vasche ed i bacini periodicamente ne dovrà essere verificata l'integrità con prove di tenuta, di cui occorre tenere opportuna documentazione dimostrativa; dette strutture atte a contenere i rifiuti devono essere opportunamente contrassegnate con etichette o targhe indicanti il codice EER del rifiuto contenuto.
- VIII. Le batterie esauste devono essere stoccate al coperto, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi, che recapiti in pozzetto a tenuta.
- IX. Gli obblighi sopradescritti (es. in merito alle modalità di raccolta, movimentazione e deposito temporaneo)

dovranno essere osservati anche nella gestione degli effluenti di allevamento destinati ad essere ceduti ad impianti autorizzati al recupero e/o smaltimento rifiuti (es. impianti di compostaggio) e quindi, ad esempio, non potranno essere depositati direttamente sul suolo in attesa del trasporto e conferimento agli appositi impianti.

- X. Gli eventuali reflui decadenti dalla piattaforme di sanificazione (installate in relazione ad aspetti di carattere sanitario) degli automezzi che transitano nell'insediamento produttivo, dovranno essere veicolati e raccolti in appositi pozzetti a tenuta e gestiti come rifiuti rispettando quanto già sopra descritto.
- XI. Si rimanda alla parte Quarta del d.lgs. 152/06 e s.m.i. per tutti gli altri obblighi e/o condizioni qui non descritti.

## E.6. Effluenti di Allevamento

- I. Il presente Allegato tecnico integra le procedure tra l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ai sensi d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione Nitrati e piano di utilizzazione agronomica previsto dalla Direttiva Nitrati (91/676/CEE). La presente autorizzazione:
  - II. non sostituisce quanto relativo alla modalità di presentazione e aggiornamento della Comunicazione che deve avvenire secondo tempi e modi previsti dalla specifica normativa di settore.
  - III. salvo quanto previsto dalle BAT Conclusion (BAT 20, 21 e 22), la presente autorizzazione non regola le modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e materiali ad essi assimilabili tal quali o trattati sui terreni direttamente in gestione all'azienda o in convenzione con la stessa. In ogni caso, le modalità di gestione e distribuzione devono avvenire conformemente al Programma di azione nitrati e sono sanzionati ai sensi della L.R. 31/08 e s.m.i. La presente autorizzazione non regola altresì la presentazione e aggiornamento della Comunicazione nitrati e del POA/PUA.
- Iç. Vengono sanzionati, viceversa, ai sensi della normativa IPPC, e autorizzati con le procedure previste dall'art. 29-nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., la conformità degli stoccaggi, i depositi, i trattamenti, le movimentazioni degli effluenti di allevamento all'interno del sito IPPC.
  - 1. il personale addetto all'allevamento deve essere adeguatamente formato, con riferimento ai contenuti del punto 4.2.1 della d.g.r. 3792/2012.
  - 2. Gestione e manutenzione delle strutture e degli impianti devono avvenire secondo i contenuti del punto 4.2.2 della d.g.r. 3792/2012.
  - 3. le acque piovane delle coperture devono essere raccolte e convogliate in modo separato dagli altri effluenti di allevamento;
  - 4. la gestione dei degli effluenti di allevamento deve essere garantita con modalità atte da evitare qualsiasi fuoriuscita di liquami dalle strutture di allevamento e di stoccaggio;
  - 5. le zone intorno agli edifici, in particolare quelle di movimentazione e caricamento degli animali, dovranno essere gestite in modo da mantenerle pulite dagli effluenti di allevamento;
  - 6. le vasche di stoccaggio dei liquami dovranno essere dotate di sistemi di riempimento dal "basso" o in alternativa a collo di cigno in modo da evitare la rottura del cappellaccio e conseguentemente l'aumento di odori ed emissioni in atmosfera;
  - 7. L'azienda deve garantire la perfetta tenuta dei contenitori di stoccaggio;
  - 8. a tal fine **il Gestore, a partire dalla data di emanazione del presente provvedimento, dovrà presentare perizia tecnica di tenuta con cadenza decennale** che ne attesti le condizioni strutturali.
  - 9. Gli impianti di trattamento degli EA dovranno essere tenuti in efficienza e garantire le performance definite nella presente Autorizzazione; i parametri tecnico - impiantistici di funzionamento dovranno altresì essere monitorati secondo le indicazioni riportate nel quadro F Piano di Monitoraggio;
  - 10. Le caratteristiche degli effluenti di allevamento risultanti da trattamenti di riduzione dell'azoto, ecc., devono essere verificate secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio;
  - 11. Nel caso detti impianti non raggiungano gli standard di abbattimento dell'azoto previsti l'azienda dovrà provvedere all'aggiornamento della comunicazione nitrati inserendo valori coerenti di efficienza di tali trattamenti.

## E.7. Monitoraggio e Controllo

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

### **III. Qualunque modifica al piano di monitoraggio dovrà essere concordata con ARPA.**

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

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

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

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

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

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

## F. PIANO DI MONITORAGGIO

File CHIODA\_MO.SL.056 prot. Prov. n. 33753 del 20.11.2020

### **PREMESSA:**

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

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

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

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

### **FINALITÀ:**

Il monitoraggio è principalmente mirato:

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

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

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

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

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

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

Nel caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, è fatto comunque salvo l'obbligo del gestore o suo delegato di informare nel più breve tempo possibile (entro un massimo di 24 ore dall'evento) la Provincia, il Comune e l'ARPA territorialmente competente, indicando anche gli interventi correttivi adottati o in fase di attuazione

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

## F.1. CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO

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

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

Tabella F1 - Autocontrollo

## F.2. PARAMETRI GESTIONALI

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabella F2 - Suini allevati

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

### F.2.3. Gestione Alimentare

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

#### F.2.3.1. Mangimi

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

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

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

Tabella F3 - Consumi mangimi ciclo aperto

### F.2.3.1. Azoto e fosforo totale escreti in base alla gestione alimentare

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

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

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

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

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

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

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

Tabella F5 - Altri materiali o prodotti in ingresso

### F.2.5. Controllo strutture e impianti

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

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

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

*Tabella F6 - Controllo parametri di processi e gestione effluenti zootecnici*

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

### F.3. COMPONENTI AMBIENTALI

#### F.3.1. Risorsa idrica

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

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

*Tabella F7 - Consumi idrici*

#### F.3.2. Risorsa energetica

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

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

*Tabella F8 - Consumi energetici e di carburanti/combustibili*

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

*Tabella F9 - Produzione di energia*

### F.3.3. Emissioni in atmosfera

#### F.3.3.1. Emissioni convogliate in impianti

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

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

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

Tabella F10 - Inquinanti monitorati per le emissioni in atmosfera

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

#### F.3.3.2. Emissioni diffuse

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

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

Tabella F11 - Inquinanti monitorati per le emissioni in atmosfera diffuse

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

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

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

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

Tabella F12 - Polveri monitorate da ciascun ricovero zootecnico

Il monitoraggio delle polveri dovrà essere effettuato mediante una delle tecniche riportate nel paragrafo 4.9.2

delle BATC – IRPP che prevedono:

- β. 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;
- χ. Stima mediante fattori di emissione.

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

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

La seguente tabella individua - per ciascuno ricovero zootecnico di suini, galline ovaiole e polli da carne - il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come NH<sub>3</sub>: (BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34 con monitoraggio associato descritto nella BAT 25):

Ricovero	Specie animale (1)	Ammoniaca espressa come NH <sub>3</sub> (2) (kg NH <sub>3</sub> / posto animale / anno)

Tabella F13 - Emissione nell'aria di ammoniaca proveniente da ciascun ricovero zootecnico

Dove:

1. Per la "specie animale" si deve fare riferimento a quelle previste nelle tabelle 2.1, 3.1 e 3.2 delle BATC-IRPP;
2. il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come NH<sub>3</sub> proveniente da ciascun ricovero potrà essere effettuato tenendo conto di quanto riportato nel paragrafo 4.9.2 delle BATC-IRPP che prevede:
  - α. Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento;
  - β. 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;
  - χ. Stima mediante fattori di emissione.

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

### F.3.4. Acqua

#### F.3.4.1. Acque sotterranee

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

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

Tabella F14 - Piezometri

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

Tabella F15 - Misure piezometriche quantitative

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

Tabella F16 - Misure piezometriche qualitative

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

### F.3.5. Rifiuti

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

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

Tabella F17 - Controllo sui rifiuti prodotti

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

### F.3.6. Effluenti di allevamento

#### Generazione di effluenti di allevamento

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

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

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

Tabella F18 - Produzione di E.A

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

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

Impianto	Matrice	Frequenza	Metodi
Volume trattato in m <sup>3</sup>	Refluo in ingresso	continuo	lettura contatori annuale
Massa trattata in t	Refluo in ingresso	giornaliera	pesata/calcolata
Azoto totale sul tal quale in g/kg	Refluo in ingresso e separato solido	annuale	EN 25663; ISO 5663
Massa separata in t	Separato solido	annuale	pesata/calcolata

Tabella F19 - Monitoraggio effluenti di allevamento trattati

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

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

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

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

Tabella F20 - Monitoraggio su impianto produzione biogas

(\*) come definiti nelle specifiche autorizzazioni.

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

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

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

Tabella F21 - Caratteristiche del materiale in ingresso

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

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

*Tabella F22 - Monitoraggio impianto biogas*