

Proposta di ALLEGATO TECNICO

“SS F.LLI BELLONI SOC.AGR.”

TIPOLOGIA ISTANZA AIA:

! X RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO “TAL QUALE”;
! <input type="checkbox"/> RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO E COMUNICAZIONE PER MODIFICHE SOSTANZIALI
! <input type="checkbox"/> RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO E COMUNICAZIONE PER MODIFICHE NON SOSTANZIALI

ANAGRAFICA

CODICE IPPC:	6.6 b Impianti per l'allevamento intensivo di suini > 2.000 capi (oltre 30 Kg)
RAGIONE SOCIALE:	SS F.LLI BELLONI SOC.AGR.
PEC:	casenuove@pec.confagricolturamilo.it
GESTORE:	Belloni Guido
SEDE LEGALE:	Cascina Case Nuove – 26851 Borgo San Giovanni (Lo)
SEDE ALLEVAMENTO:	Cascina Case Nuove – 26851 Borgo San Giovanni (Lo)
COORDINATE UTM	N:5013045 m - E534210 m
CODICE ISTAT/O.T.E:	ISTAT 0123 – ATECO 01.46.00
P. IVA:/C.F.:	P.IVA/C.F.:06559140964
CUAA:	06559140964
CODICE ASL:	005LO005
REFERENTE complesso IPPC:	Belloni Guido
Indirizzo e-mail:	guidobellony@hotmail.com

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO TERRITORIALE.....	4
A.0. INQUADRAMENTO MODIFICA	4
A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO.....	4
A.1.1. Inquadramento e gestione del sito.....	4
A.1.2. Inquadramento geografico - territoriale.....	5
A.1.3. Criticità ambientali del sito	5
A.1.4 Autorizzazioni vigenti.....	5
A.2. Compatibilità ambientale.....	5
B. QUADRO PRODUTTIVO.....	7
B.1. CAPACITA' PRODUTTIVA COMPLESSIVA.....	7
B.1.1. Capacità produttiva IPPC.....	7
B.1.2. Strutture di stabulazione	7
B.1.3. Produzione degli effluenti zootecnici.....	8
B.1.4. Sistemi di rimozione.....	9
B.1.5. Capacità di stoccaggio.....	9
B.1.6. Sistemi di trattamento – Attività Non IPPC n. 2.....	10
B.3. ALTRE ATTIVITA' CONNESSE - Attività Non IPPC n. 2.....	11
B.5. CONSUMO IDRICO.....	11
B.7. PRODUZIONE DI ENERGIA	12
C . QUADRO AMBIENTALE.....	14
C.1. EMISSIONI.....	14
C.1.1. Rifiuti.....	14
C.1.2. Scarichi idrici.....	14
C.1.3. Gestione reflui zootecnici.....	15
C.1.4. Emissioni sonore.....	16
C.1.5. Emissioni al suolo nel sito IPPC.....	16
C.1.6. Emissioni in atmosfera.....	16
D . QUADRO INTEGRATO	19
D.1. VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DELLE MTD O MISURE ALTERNATIVE ADOTTATE.....	19
D.2. Applicazione di combinazioni di tecniche che garantiscono una elevata protezione dell'ambiente.....	38
E. QUADRO PRESCRITTIVO E CONDIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	40
E.1. Emissioni in atmosfera.....	40
E.2 Scarichi idrici.....	40
E.3. Rumore.....	41
E.4. Suolo e acque sotterranee.....	41

E.5. Rifiuti.....	42
E.6. Effluenti di Allevamento.....	43
E.7. Monitoraggio e Controllo.....	44
E.8. Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali.....	44
E.9. Ulteriori prescrizioni.....	44
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	44
F . PIANO DI MONITORAGGIO.....	46
F.1. CHI EFFETTUA L'AUTOCONTROLLO.....	47
F.2. PARAMETRI GESTIONALI.....	47
F.2.1. Capi allevati – Registro di carico e scarico.....	47
F.2.2. Capi allevati – Presenza media capi allevati.....	47
F.2.3. Gestione Alimentare.....	47
F.2.4. Altri materiali o prodotti in ingresso e uscita.....	48
F.2.5. Controllo strutture e impianti.....	48
F.3. COMPONENTI AMBIENTALI.....	49
F.3.1. Risorsa idrica.....	49
F.3.2. Risorsa energetica.....	49
F.3.3. Emissioni in atmosfera.....	50
F.3.4. Acqua.....	51
F.3.5. Rifiuti.....	52
F.3.6. Effluenti di allevamento.....	52
F.3.7. Trattamenti effluenti zootecnici e gestione dei prodotti derivati.....	52

A. QUADRO AMMINISTRATIVO TERRITORIALE

A.0. INQUADRAMENTO MODIFICA

Rispetto allo stato autorizzato con d.d. REGDE/655/2014 del 18/06/2014, l'installazione si è dotata di impianto a biogas autorizzato tramite PAS presso il comune di Borgo San Giovanni (FERP 8621 e FERP 19781), avente le caratteristiche riassunte nel successivo paragrafo B.7.

In relazione a quanto sopra il Gestore ha trasmesso comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del d.lgs. 152/2006.

Nell'ambito della procedura di riesame di cui al presente allegato tecnico non sono ricomprese modifiche sostanziali/non sostanziali.

A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO

A.1.1. Inquadramento e gestione del sito

La Società Semplice F.lli Belloni Soc.Agr. che gestisce due complessi aziendali, uno a Borgo San Giovanni in Cascina Case Nuove (complesso IPPC oggetto di riesame) e uno a Lodi Vecchio, in Cascina Guldane, si occupa sia di allevamento bovino che suino e conduce complessivamente 109.93.42 ha di SAU, di cui 67,5195 ha si riferiscono al complesso IPPC di Borgo San Giovanni per quanto riguarda la distribuzione agronomica dei reflui.

Il complesso di Borgo San Giovanni, Cascina Case Nuove, è sede di un allevamento suinicolo all'ingrasso in soccida con la modalità "tutto pieno tutto vuoto", con annesso un impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili da 100 Kw e inoltre, in alcune strutture, viene ospitata la rimonta proveniente dal complesso di Lodi Vecchio; a Lodi Vecchio, Cascina Guldane, invece ha sede l'allevamento di vacche da latte.

Nel complesso di Borgo San Giovanni, come da PGN 2019, c'è stata una presenza media di 2.346 capi del peso vivo medio di 97,5 Kg (ciclo da 30 Kg a 165 Kg) a fronte di una capienza di 2.533 posti, mentre per la rimonta bovina la presenza media si aggira attorno a circa 270 capi tra vitelli, manzette e manze.

Data inizio attività: 1990

Data ultimo ampliamento: 2014 realizzazione impianto a biogas a 100 Kw.

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva - potenzialità*
1	6.6.b)	Impianti per l'allevamento intensivo di suini > 2.000 capi (oltre 30 Kg)	2.533
N. ordine attività non IPPC	Codice ATECO	Attività NON IPPC	
2	01.41.00	Allevamento di bovini e bufale da latte, produzione di latte crudo	
3	35.11.00	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (impianto a biogas) – impianto da 100 Kwe	
4	01.50.00	Coltivazioni agricole associate all'allevamento di animali: attività mista	

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

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

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

Superficie Totale m²	Superficie coperta m²	Superficie scolante m² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata m²
45.000	12.065	-	1.625

Tabella A2 – Condizione dimensionale dell'installazione

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

A.1.2. Inquadramento geografico - territoriale

Il PGT del comune di Borgo San Giovanni classifica il centro aziendale come TCA1 – Tessuto agricolo consolidato, le aree a nord come zona AA2 – Ambiti agricoli periurbani, le zone a sud, sud est e ovest come AA1 – Ambiti per l'esercizio dell'attività agricola e aree di protezione dei valori ambientali.

In un raggio di 500 m , a sud si incontra il comune di Pieve Fissiraga, che classifica la zona come AA1 – Ambito per l'esercizio dell'attività agricola e aree di protezione dei valori ambientali.

A.1.3. Criticità ambientali del sito

Il sito e i dintorni in un raggio di 500 metri non ricadono in zone di interesse o criticità ambientali come quali ad esempio siti di Natura 2000, SIC, direttiva Habitat o zona di fontanile, presenza di Parchi.

A.1.4 Autorizzazioni vigenti

- AIA:Decreto Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2220 del 05/03/2008 Regione Lombardia, sostituita da provvedimento di rinnovo REGDE/655/2014 del 18/06/2014 della Provincia di Lodi;
- IMPIANTO A BIOGAS: autorizzazione alla costruzione ed esercizio con PAS 22/06/2013 FERP8621, (Asseverazione alla suddetta FERPAS in data 02/08/2013 da parte del Comune di Borgo San Giovanni con pratica n. 0004950), e PAS 12/05/2014 FERPAS n. FERP 19781 per richiedere una variante non sostanziale inerente l'inserimento di biomasse e sottoprodotti nell'alimentazione dell'impianto a biogas.
- PGN – Procedura gestione nitrati Id procedimento 194561-1114673 del 20/03/2019.

NOTA BENE

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. In ogni caso, le modalità di gestione devono avvenire conformemente al Programma di azione nitrati e sono sanzionati ai sensi della L.R. 31/08 e s.m.i.

La presente autorizzazione non regola altresì la presentazione e aggiornamento della Comunicazione nitrati e del POA/PUA.

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

A.2. Compatibilità ambientale

Come da dichiarazione fornita dal Gestore dell'installazione IPPC (prot. prov. n. 21562 del 4/8/2020), le 3 strutture di ricovero suinicolo attualmente presenti sono state realizzate in un periodo indicativamente

compreso tra la fine del 1998 e il 2001 con una capienza superiore ai 2.000 capi > 30 kg; all'epoca il sig. Paolo Belloni era titolare e legale rappresentante dell'az. Agr. Belloni Paolo; non risulta siano state effettuate verifiche di VIA come da d.p.r. 12 aprile 1996 unitamente alla pratica edilizia.

La s.s. F.lli Belloni ha rilevato l'azienda del sig. Belloni Paolo a far corso da marzo 2009 e la rappresentanza legale della società agricola è stata assunta da Guido Aldo Giuseppe Belloni. L'attuale gestione aziendale non ha aumentato la capienza aziendale e non ha realizzato ulteriori porcilaie.

In applicazione dell'allegato 4 alla d.g.r. 1926/2019, è stata presentata la "Lista di controllo" dalla quale emerge l'assenza di pregiudizi ambientali eventualmente arrecati dall'esercizio dell'allevamento intensivo descritto nel presente allegato tecnico, tenuto conto anche del fatto che l'installazione ha ottenuto l'AIA fin dal 2008 (decreto Regione Lombardia n. 2220 del 5/3/2008), poi rinnovata dalla Provincia di Lodi con determinazione dirigenziale n. REGDE/655/2014 del 18/6/2014. L'installazione è stata sottoposta regolarmente alle attività di controllo e autocontrollo previste dall'art. 19-decies del d.lgs. 152/2006, nonché alle procedure previste dalla Direttiva Nitrati finalizzate verificarne le modalità di conduzione e gli impatti sulle diverse matrici ambientali.

B. QUADRO PRODUTTIVO

B.1. CAPACITA' PRODUTTIVA COMPLESSIVA

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

Tabella 4: capacità produttiva di progetto

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto-potenzialità*
1	6.6. b)	Impianti per l'allevamento intensivo di suini > 2.000 capi (oltre 30 Kg)	2.533
N. ordine attività non IPPC	Tipologia attività NON IPPC (sintesi) Attività		Capacità produttiva di progetto**
2	Stabulazione di parte della rimonta dell'allevamento bovino		270 capi presenza media. La capacità di progetto massima dipende dal tipo e dall'età del capo presente.
3	Produzione cereali – colture varie		1.450 t/anno tra silomais, orzo e prati
4	Produzione energia elettrica		800 Mw/anno (100 Kw e 8.000 ore/anno)

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

** per le attività accessorie non zootecniche il dato di "capacità produttiva" deve essere espresso in tonnellate/anno.

B.1.1. Capacità produttiva IPPC

In azienda viene praticato l'allevamento di suini da ingrasso con il metodo "tutto pieno tutto vuoto" e i suinetti entrano a un peso medio iniziale di circa 30 Kg per uscire a un peso medio finale di 165 Kg circa, con un peso vivo medio di 97,5 Kg.

N. posti: 2.533

N. capi mediamente presenti: 2.346 con un peso vivo medio di 97,5 kg

Peso Vivo mediamente presente (tonnellate): 228,73 ton.

B.1.2. Strutture di stabulazione

I ricoveri suinicoli sono tutti e tre dotati di box su pavimento totalmente fessurato e la rimozione dei reflui avviene con sistema a flushing.

I reflui vengono poi inviati alla vasca identificata in planimetria con lo STO07 e vanno ad alimentare l'impianto a biogas.

La situazione dell'allevamento è riportata nella seguente tabella:

Rif. stalla	n. box	Categoria allevata	SUA mq tot. (*)	tipo stabulazione	n. posti tot. box Suini > 110 kg	Capi mediamente presenti	MTD
STR04	58	grassi	928	PTF con fossa sottostante e rimozione reflui con flushing	928	860	Si - tecnica a media efficienza BAT 30.a-4
STR05	52	grassi	823	PTF con fossa sottostante e rimozione reflui con flushing	823	760	Si - tecnica a media efficienza a BAT 30.a-4
STR06	52	grassi	782	PTF con fossa sottostante e rimozione reflui con flushing	782	726	Si - tecnica a media efficienza BAT 30.a-4

(*) il dato è al netto del truogolo

Nelle tabelle che seguono sono state aggiornate le dimensioni interne, con particolare attenzione alla SUS complessiva. Si precisa che nel calcolo della SUS non si sono considerati i truogoli, che occupano una superficie di 0.3 m per tutta la lunghezza del box.

• **STR04 Senza truogolo – N. 58 BOX**

N. Box	Lungh.(m)	Largh.(m)	SUS Box (mq)	SUS tot (mq)
58	7.55	2.14	16	928

Dimensioni truogolo: 7.55 m * 0.3 m.

• **STR05 Senza truogolo– N. 52 BOX**

N. Box	Lungh.(m)	Largh.(m)	SUS Box (mq)	SUS tot (mq)
50	7.55	2.14	16	800
1	7.55	2.11	15	15
1	7.55	1.16	8	8

Dimensioni truogolo: 7.55 m * 0.3 m.

• **STR06 Senza truogolo – N. 52 BOX**

N. Box	Lungh.(m)	Largh.(m)	SUS Box (mq)	SUS tot (mq)
50	7.55	2.11	15	750
2	7.55	2.18	16	32

Dimensioni truogolo: 7.55 m * 0.3 m.

Le porcialie sono dotate di cupolino e finestre la cui apertura è regolata in modo automatico in funzione della temperatura rilevata; inoltre sono presenti anche dei ventilatori/estrattori, anch'essi regolati automaticamente.

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

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

B.1.3. Produzione degli effluenti zootecnici

Come da comunicazione nitrati id 194561-1114673 del 20/03/2019 il complesso distribuisce sui propri terreni e/o cede a terzi digestato liquido, separato solido e liquame bovino.

Nella PGN 2019 inoltre l'azienda ha acquisito dal suo complesso di Lodi Vecchio 1670 mc per 6513 Kg N tra letame e separato solido per alimentare l'impianto a biogas

Complessivamente ha prodotto:

- 3200 mc di liquame bovino per 7.425 kg N;
- 1.630 mc di separato solido per 6560 Kg N;
- 10.720 mc di digestato liquido per 26.246 Kg N.

Delle produzioni sopra indicate ne viene ceduto 9.640 mc di digestato liquido per 23.600 Kg N;

Tabella 5 : analisi degli effluenti prodotti dall'allevamento

N. capi	Peso vivo unitario (Kg)	Peso Vivo Totale (t)	Categoria animale e tipologia di stabulazione	Liquame (m ³ /t p.v./anno)	Liquame (m ³ /tot)	Letame (m ³ /t p.v./anno)	Letame (m ³ / tot)
2.346	97,5	228,73	Suino grasso da salumificio (31-160) Pavimento totalmente fessurato	37	8.463	0	0

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

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Peso Vivo Totale (t)	Azoto nel Liquame (N kg/t p.v.)	N Totale Liquame (N kg/t p.v./anno)	Azoto nel Letame (N kg/t p.v.)	N Totale Letame (N kg/t p.v./anno)
Suino grasso da salumificio (31-160)	228,73	110	25.160	0	0

L'azienda, con la sola gestione dell'allevamento suinicolo produce un totale di azoto al campo di 25.160 N kg/t p.v./anno.

B.1.4. Sistemi di rimozione

Tabella 7 : analisi tipologie per la rimozione reflui

Riferimento Stalla (*)	Categoria animali	Tipologia rimozione reflui	MTD (**)
STR04	Suino grasso da salumificio (31-160)	Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (tecnica 4 BAT 30)	Si
STR05	Suino grasso da salumificio (31-160)	Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (tecnica 4 BAT 30)	Si
STR06	Suino grasso da salumificio (31-160)	Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (tecnica 4 BAT 30)	Si

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

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

B.1.5. Capacità di stoccaggio

Le vasche di stoccaggio sono tutte in comune di Borgo San Giovanni, nell'ambito della Cascina Case Nuove.

Tabella 8: analisi tipologie per lo stoccaggio reflui

Riferimento Stoccaggio (*)	Tipo Struttura	Coperta	S (m ²)	V (m ³)
STO03	Fossa raccolta esterna	No	27	67,5
STO07	Fossa raccolta esterna	No	113	395,5
STO08	Vasca di accumulo a pareti verticali	Prevista copertura flottante con materiale naturale	490,6	1962,4
STO09	Vasca di accumulo a pareti verticali	Prevista copertura flottante con materiale naturale	490,6	1962,4
STO10	Fossa raccolta esterna	No	125	312,5
STO11	Vasca di accumulo a pareti verticali	SI copertura naturale	530,6	2122,4
STO22	Prevasca impianto a biogas	No	38,46	134,62
STO23	Platea separato solido/liquame	No	400	800
STO24	Platea separato solido/liquame	No	240	480

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

Le 2 vasche di stoccaggio aziendali del digestato liquido (STO 08 e STO 09), ad esclusione delle prevasche e delle fosse di raccolta e veicolazione reflui verso l'impianto a biogas o verso gli stoccaggi, saranno dotate di copertura naturale flottante entro febbraio 2021, mentre lo stoccaggio del liquame bovino (STO 11) presenta crostone naturale.

La prevasca del biogas STO 22, così come la fossa di raccolta esterna alle porcilaie (STO 07), non saranno coperte, avendo ridotta superficie emettente e, inoltre, l'eventuale copertura naturale andrebbe a inficiare la funzione di veicolazione dei reflui, sia verso il biogas che per il flushing nel caso della STO 07.

Le medesime considerazioni si applicano alle altre piccole fosse di raccolta esterna presenti in azienda, ovvero la STO 10, che raccoglie e adduce i liquami bovini alla vasca di stoccaggio STO 11, e la fossa di raccolta STO 03 che veicola i reflui della STR 02 verso gli stoccaggi: tali fosse di raccolta fungono prevalentemente per veicolare i reflui altrove.

Tabella 9: analisi conformità PUA (fonte PGN 2019)

Tipologia Stoccaggio	Effettivi in azienda	Richiesti da normativa	Conformità PUA
Reflui solidi compostati e non compostati (gg/anno)	287	90	Conforme
Reflui liquidi (gg/anno)	172	150	Conforme

B.1.6. Sistemi di trattamento – Attività Non IPPC n. 2

L'azienda dispone di un impianto di digestione anaerobica per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (impianto di biogas) della potenza elettrica di 100 Kw con annesso separatore. Non è nota la potenza termica nominale

L'impianto si compone di:

una prevasca di carico liquami, fermentatore circolare con copertura pressostatica e annesso locale tecnico, un separatore solido liquido con annessa platea e una vasca di carico del separatore, due vasche di stoccaggio per il digestato, un cogeneratore, un locale trattamento del biogas (deumidificazione e desolforazione), la cabina enel e la torcia di emergenza e per finire il gruppo antincendio.

Come da PAS (FERP 8621) si ha che:

- fermentatore: diametro 16 m; h 6 m; vol. fermentazione: 1.045 mc
- regime funzionamento: mesofilo/termofilo
- presente sistema biologico di abbattimento H₂S tramite iniezione di aria nella cupola gasometrica (conversione in S elementare per azione batterica che si svolge in sottostruttura in legne a raggiera con sostegno centrale; controsoffitto in assito in legno con sovrastante strato coibente in polistirene estruso
- biomassa resta nel fermentatore per circa 28 gg quindi scaricata in vasca di scarico ai piedi della stazione di separazione SL.

L'impianto a biogas è alimentato mediamente con 365 t/anno di insilato di mais, oltre alla totalità dei reflui suini prodotti annualmente, letame bovino proveniente dal complesso IPPC di Borgo San Giovanni, il separatore solido e una quota di letame proveniente dal complesso aziendale di Lodi Vecchio.

Nello specifico, come da PGN 2020, che riflette la situazione del 2019, l'impianto è stato alimentato con 365 t di insilati, 8.630 mc di liquame suino e 2.370 t tra letame e separato solido (820 t di separato solido e 850 t di letame da Lodi Vecchio e circa 700 t di letame di Borgo San Giovanni).

B.2. ATTIVITA' CONNESSE

In azienda è presente parte della rimonta dell'allevamento di bovini da latte che l'azienda gestisce nel complesso di Lodi Vecchio, Cascina Gauldane e mediamente sono presenti:

- 60 vitelli da 0-6 mesi a 100 Kg peso vivo medio
- 91 vitelli da 6-12 mesi da 220 Kg di peso vivo medio
- 116 manze da 1-2 anni del peso vivo medio di 425 Kg
- 4 manze da 600 Kg

CODICE	TIPOLOGIA	SUS COPERTA (mq)	SUS SCOPERTA (mq)	N. CAPI
STR01	Stalla manze. Stabulazione libera con cuccette senza paglia e paddock esterno scoperto in cemento.	1236	885	120
STR02	Stalla manzette su lettiera con paddock esterno	320	420	91
STR03	Stalla vitelli su lettiera	317,24	/	60

Le deiezioni degli animali ospitati nel ricovero STR01, ovvero dalla stalla delle manze organizzata in cuccette senza paglia, vengono addotte allo stoccaggio identificato con la sigla STO10.

Le lettiere dei ricoveri STR02 e STR03 vanno ad alimentare l'impianto biogas mentre i liquami dello STR02, che ospita le manzette, viene inviato allo STO03 e viene distribuito agronomicamente dopo la maturazione negli stoccaggi aziendali.

B.3. ALTRE ATTIVITA' CONNESSE - Attività Non IPPC n. 2

SAU (ha): 67,5195 ha (prevalentemente silomais, orzo e prati)

Lavorazioni: [X] dirette [X] conto terzi Lavorazioni praticate: minima lavorazione, ripuntatura, semina, rinalzatura.;

Concimazioni: [X] organiche da refluco zootecnico [] organiche da compost [X] chimiche

Utilizzo presidi sanitari: [X] Si [] No

B.4. MATERIE PRIME IN INGRESSO

Tabella 10 : analisi materie prime destinate all'alimentazione animale

Tipologia Materia Prima (Stimate)	Fornitore / Autoprodotto	Quantità annua	Quantità massima stoccata	Tipologia stoccaggio
Alimenti	Fornitore	1916,06 t		Silos
Gasolio	Fornitore	28.500 litri	5.000 l	Serbatoio omologato
Risorse idriche	Autoprodotto	7.750 m ³		-
Energia elettrica	Fornitore	90.000 kWh	-	-

➤ **Cisterne gasolio**

L'azienda dispone di una cisterna di gasolio con capacità di 5000 litri.

La cisterna del gasolio aziendale è omologata, con copertura e bacino di contenimento e su area pavimentata.

B.5. CONSUMO IDRICO

N. pozzi aziendali: 1

L'approvvigionamento idrico ad uso zootecnico avviene attraverso il pozzo aziendale, mentre le abitazioni sono servite dall'acquedotto.

Uso	Consumo m ³ /anno	Tipo di approvvigionamento
Zootecnico	7.750	Emungimento da pozzo

B.6. CONSUMO DI ENERGIA

Tabella 11 : analisi consumi energetici

Uso	Periodo (Anno)	Energia elettrica (kWh)	Gasolio (l)	GPL (l)	Metano (m³)	Altro (specificare)
Illuminazione, ventilazione e raffrescamento, distribuzione razione, pompa acqua e autoclave, cella frigorifera, generatori emergenza.	2019	90.000	28.500	-	-	-
Consumi complessivi		90.000	28.500			

Si rileva che non è possibile distinguere i consumi tra attività IPPC e attività NON IPPC.

B.7. PRODUZIONE DI ENERGIA

Impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (impianto a biogas) da 100 Kw e con trattamento di separazione, alimentato prevalentemente con reflui zootecnici (liquame suino e letame/separato solido bovino del complesso IPPC e di quello di Lodi Vecchio) e biomasse vegetali autoprodotte.

Energia prodotta (anno 2019): Energia elettrica lorda:797.136 KW, netta 732.240 Kw

Estremi delle autorizzazioni:

- Autorizzazione alla costruzione ed esercizio con PAS 22/06/2013 FERP8621, (Asseverazione alla suddetta FERPAS in data 02/08/2013 da parte del Comune di Borgo San Giovanni con pratica n. 0004950);
- PAS 12/05/2014 FERPAS n. FERP 19781 per richiedere una variante non sostanziale inerente l'inserimento di biomasse e sottoprodotti nell'alimentazione dell'impianto a biogas.

Caratteristiche delle unità di produzione energia:

Sigla dell'unità (riferita alla planimetria)	STT02 e STT03 (separatore)
Anno di costruzione	2014
Tipo di macchina	Impianto a biogas
Combustibile	Biogas
Potenza	100 Kwe
Sigla dell'emissione	E1 Cogeneratore – E2 torcia

Tabella 12 – caratteristiche impianti di cogenerazione

C . QUADRO AMBIENTALE

C.1. EMISSIONI

C.1.1. Rifiuti

Tabella 13 : classificazione rifiuti aziendali anno 2019

EER	Descrizione Rifiuto	Modalità deposito	Ubicazione del deposito	Destinazione	Produzione anno 2019 Kg
13.02.05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Secondo normativa	Deposito aziendale coperto e impermeabilizzato	Recupero	800
15.01.06*	imballaggi in materiali misti	Secondo normativa	Deposito aziendale coperto e impermeabilizzato	Recupero	2620
16.01.03*	pneumatici fuori uso	Secondo normativa	Deposito aziendale coperto e impermeabilizzato	Recupero	4820
18.02.02*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Secondo normativa	Deposito aziendale coperto e impermeabilizzato	Smaltimento	35

L'elenco dei rifiuti sopra riportato è esemplificativo e non esaustivo

Gestione rifiuti: *Diusa Rendering*

Gestione carcasse animali: *Linea Gestione*

In azienda sono presenti aree adibite a deposito temporaneo rifiuti pavimentate e coperte e vengono conservati in ordine cronologico i formulari come da normativa di settore vigente.

In planimetria è indicato il deposito rifiuti generico con anche deposito rifiuti di materiale plastico. Inoltre l'azienda ha un deposito fitofarmaci dedicato e l'armadietto dei medicinali nel locale cucina della porcilaia. È presente infine un deposito temporaneo oli esausti nella parte più orientale dell'azienda.

Il complesso IPPC inoltre è dotato di cella frigorifera per le carcasse degli animali con una porzione di pavimentazione antistante la zona di carico e scarico.

C.1.2. Scarichi idrici

Acque reflue domestiche:

La società agricola, per il trattamento degli scarichi domestici delle abitazioni aziendali e del locale servizio igienico – spogliatoio, è dotata di reti con vasche imhoff e trincee di subirrigazione.

Tabella 14 : analisi tipologie scarichi

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

Acque meteoriche/percolati trincee e piazzale impianto a biogas

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture delle strutture aziendali recapitano al suolo, che non è impermeabilizzato e quindi drenante.

In azienda non sono presenti pozzetti e condutture che raccolgono le acque piovane delle aie e della viabilità attorno ai ricoveri zootecnici e non sono presenti superfici impermeabilizzate mentre è presente una porzione di area pavimentata in corrispondenza dell'impianto a biogas.

La pavimentazione del biogas sgronda a terra le acque meteoriche pulite mentre è presente, come meglio descritto di seguito, un sistema di raccolta e separazione in concomitanza della platea del separatore.

Le 2 trincee presenti a nord est del complesso aziendale, così come lo STO24 (platea letame/separato solido) e o STO 23 (platea separato solido annessa al biogas) presentano tutte un sistema di separazione

che permette di separare le acque meteoriche dagli eventuali percolati; nel caso di trincee piene i percolati vengono addotti agli stoccaggi aziendali, mentre in caso di trincee vuote o presenza di sole acque meteoriche, le stesse vengono recapitate in corpo idrico superficiale.

Le acque provenienti da queste zone non rientrano tra quelle disciplinate dal RR 4/2006.

Il complesso IPPC dispone di 3 scarichi di acque meteoriche in corpo idrico superficiale, per cui si dispone di nulla osta idraulica del Consorzio di Gestione Muzza Bassa Lodigiana, con le seguenti caratteristiche:

- **S1:** scarico a est delle trincee ubicate immediatamente a sud rispetto allo STO11.

Lo scarico in cis avviene in colo privato che recapita, dopo circa 135 metri, nella Roggia Camola Nuova, gestita dal Consorzio Muzza Bassa Lodigiana.

Coordinate Gauss Boaga S1 in colo privato

E 1534270 m

N 5012970 m

- **S2:** scarico a nord della trincea STO24.

Lo scarico in cis avviene in colo privato tombinato e, dopo circa 138 m, in Roggia Barbavara

Coordinate Gauss Boaga S2 in colo privato

E 1534126 m

N 5012863 m

- **S3:** scarico della platea del separato STO23

Lo scarico S3 avviene in un colo privato tombinato presente in azienda e recapita successivamente (dopo circa 100 m) nella Roggia Barbavara.

Coordinate Gauss Boaga S3 in colo privato

E 1534082 m

N 5012857 m

Acque lavaggio cucina

Il sistema di raccolta delle acque di lavaggio del locale cucina termina in una caditoia il cui scarico è collegato a fossa Imhoff e dispersione nel terreno per subirrigazione.

C.1.3. Gestione reflui zootecnici

- **Raccolta:**

I liquami suinicoli vengono raccolti e addotti allo STO07 per poi alimentare l'impianto a biogas STT02 tramite la prevasca STO22, così come il letame delle lettiere delle STR02 e STR03, e il separato solido/letame proveniente dal complesso di Lodi Vecchio.

Il liquame bovino proveniente dalla STR01 viene raccolto e tramite lo STO10 viene stoccato nella vasca circolare identificata con la sigla STO11, prima dello spandimento agronomico in campo.

Il digestato in uscita dall'impianto viene inviato al separatore (trattamento STT03) e successivamente, prima dello spandimento o cessione, la frazione solida viene stoccata nella platea STO23 mentre la frazione liquida nelle vasche STO08 e STO09.

- **Trattamenti:** Digestione anaerobica e successiva separazione solido/liquido.
- **Gestione dei reflui:** il liquame bovino viene distribuito sui terreni aziendali, mentre il digestato liquido/separato solido in uscita dal processo di digestione anaerobica e successiva separazione viene in parte distribuito sui terreni aziendali e in parte ceduto a terzi per lo spandimento agronomico su terreni in convenzione.

L'azienda effettua interrimento immediato per i reflui liquidi con botte e ripuntatore (tranne che per i prati stabili, dove non avviene interrimento) e prevede di procedere all'interrimento entro 4 ore anche del refluo solido.

C.1.4. Emissioni sonore

Zonizzazione acustica del complesso IPPC: Classe III dba diurno - notturno 60-50

In un raggio di 500 metri intorno al complesso IPPC la classe resta sempre la III, tranne i limiti settentrionali e orientali in cui inizia la zona artigianale – produttiva di Borgo San Giovanni, che ha una prima fascia in edificata in classe IV (dba diurno - notturno 65 – 55) e poi l'area edificata in classe V (dba diurno - notturno 70-60).

A sud invece, ad una distanza minima di 300 metri, si ha la SP235 che è in classe IV (dba diurno - notturno 65 – 55).

C.1.5. Emissioni al suolo nel sito IPPC

Sulla base delle conclusioni della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento – ex art. 3 comma 2 del D.M. 272/2014 e s.m.i., presentata in data 25/07/2017, nell'ambito del complesso IPPC la presenza di sostanze pericolose pertinenti che potrebbero causare impatti sul suolo e/o sulle acque sotterranee è legata esclusivamente alla presenza del serbatoio di distribuzione carburante per il rifornimento dei mezzi e alla fase di stoccaggio dei prodotti fitosanitari ai sensi del regolamento 1107/2009/CE e dei disinfettanti.

Sulla base delle valutazioni effettuate in quella sede, in funzione della tipologia di sostanze pericolose utilizzate dall'azienda agricola e soprattutto considerata la tipologia e l'ubicazione dello stoccaggio e gestione nell'ambito del centro aziendale si può escludere la reale possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee.

C.1.6. Emissioni in atmosfera

C.1.6.1. Emissioni del ciclo zootecnico

Tipo di calcolo: Software BAT Tool (PrePair) per la gestione delle fonti aziendali di emissione.

Tabella 15 : scenari BAT TOOL

Scenario (Emissioni complessive)	Ammoniaca (NH₃) kg/anno	Metano (CH₄) kg/anno	Protossido di azoto (N₂O) kg/anno
Attuale (calcolato con presenza media)	4.771	21.137	59
Attuale (calcolato con potenzialità massima)	5.151	22.822	64
Futuro (copertura STO08 e STO09)	4.447	22.822	55

Nello scenario futuro è stata inserita anche la copertura delle vasche di stoccaggio del digestato con materiale flottante alla rinfusa, presumibilmente paglia.

Lo scenario attuale fornisce un valore che permette un risparmio del 31,9% di NH₃ rispetto all'azienda standard.

Con l'attuazione della copertura degli STO08 e STO09, stoccaggi del digestato liquido, con paglia, si ha una riduzione del 9,3% delle emissioni di NH₃ rispetto alla situazione attuale calcolata con la potenzialità massima.

C.1.6.2. Altre emissioni

- **Essiccatoio / triturazione cereali verdi**

In azienda non è presente un essiccatoio e non avviene triturazione di cereali verdi.

- **Impianti di riscaldamento**

In azienda è presente una caldaia per lo spogliatoio dell'allevamento zootecnico e 8 caldaie ad uso domestico.

- **Preparazione degli alimenti**

La preparazione degli alimenti per l'allevamento bovino viene fatta con l'utilizzo di un carro miscelatore "Unifeed" e la DGR n. 3792 del 18/07/2012 inserisce la miscelazione/preparazione alimenti con Unifeed tra le attività funzionali all'allevamento, autorizzate fatto salvo il rispetto delle norme di buona tecnica inerenti la progettazione, costruzione ed esercizio delle macchine.

Per quanto attiene l'alimentazione dei suini l'azienda è dotata di locale cucina con invio tramite linea mangime e linea abbeveraggio meccanizzata.

In azienda sono presenti 4 silos per il mangime da 150 q ciascuno della CT Calvinsilos e 2 silo da 300 q ciascuno per il siero.

- **Impianto di biogas – Punti emissivi E1 ed E2**

Come già riferito, nel complesso IPPC è presente un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile costituita da biogas al quale sono associati i seguenti punti di emissione:

- E1 – cogeneratore JMC 416 GS – B.LC da 100 kWe
- E2 – Torcia di emergenza che si attiva in caso di fermo motore e contestuale superamento della capacità degli accumulatori ed è installata in conformità alla d.g.r. 6501/2001.

Per quel che riguarda l'emissione E1 non è nota la potenza termica nominale, così come definita dal d.lgs. 152/06, art. 268, si considera in ogni caso che l'impianto a biogas rientra tra gli impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, alimentati a biogas di cui all'allegato X alla parte quinta del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., di potenza termica nominale inferiore o uguale a 1 MW (allegato IV, parte I, parte Quinta del d.lgs. 152/2006).

L'impianto è assoggettato alle disposizioni dell'art. 272, comma 1 del d.lgs. 152/2006 previsti per attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico oltre che alle disposizioni specifiche per impianti che utilizzano combustibili soggetti alle condizioni di cui alla parte II - sezione 6 dell'allegato X alla parte quinta del medesimo decreto, per i quali sono previsti specifici limiti alle emissioni.

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. BAT DI CARATTERE GENERALE

BAT	Stato di Applicazione	NOTE
GENERALE - BAT 1		
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 le seguenti caratteristiche: <ol style="list-style-type: none">1. Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: <ol style="list-style-type: none">a) struttura e responsabilità;b) formazione, sensibilizzazione e competenza;c) comunicazione;d) coinvolgimento del personale;e) documentazione;f) controllo efficace dei processi;g) programmi di manutenzione;h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;5. Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: <ol style="list-style-type: none">a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED-ROM);	APPLICATA. L'AMBITO DI APPLICAZIONE E LA NATURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE SARANNO ADEGUATI ALLE ESIGENZE DEL COMPLESSO E ALLA GAMMA DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI	<p>COME LIVELLO MINIMO L'AZIENDA INTENDE PROCEDERE ANNUALMENTE A :</p> <p>RICOGNIZIONE DELLE MODALITA' DI GESTIONE AMBIENTALE ADOTTATE, LIVELLO E STATO DI APPLICAZIONE E MARGINI DI MIGLIORAMENTO.</p> <p>RIUNIONE ANNUALE CHE COINVOLGA IL PERSONALE SULLE MODALITA' DI GESTIONE AMBIENTALE.</p>

<p>b) alle misure preventive e correttive; c) alla tenuta dei registri; d) a un audit indipendente 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:</p> <p>11. attuazione del piano di gestione del rumore (cfr. BAT 9)</p> <p>12. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12)</p>		
BAT 2 - BUONA GESTIONE – al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione generale, la BAT prevede l'utilizzo di tutte le tecniche di seguito elencate		
<p>2a Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi), — garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione, — tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni), — tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'azienda agricola, — prevenire l'inquinamento idrico. 	APPLICATA IN CASO DI AMPLIAMENTI	NON APPLICABILE PER LE STRUTTURE ESISTENTI
<p>2b Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori, — il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, — la pianificazione delle attività, — la pianificazione e la gestione delle emergenze, — la riparazione e la manutenzione delle attrezzature. 	APPLICATA	CONTINUITA' NELLA FORMAZIONE E ISTRUZIONE DEL PERSONALE SULLA BASE DELLE NORMATIVE VIGENTI
<p>2c 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"> — un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed 	APPLICATA	REDAZIONE DI UN PIANO OPERATIVO AZIENDALE DI GESTIONE DELLE EVENTUALI EMERGENZE AMBIENTALI E/O SVERSAMENTI

	<p>effluente,</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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), — 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). 		ACCIDENTALI E CONDIVISIONE CON IL PERSONALE ADDETTO
2d	<p>Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> — i depositi di stoccaggio del liquame, per 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. 	APPLICATA	<p>CONTROLLO VISIVO PERIODICO CON ANNOTAZIONE DI EVENTUALI CRITICITA' E TEMPESTIVA SISTEMAZIONE EVENTUALI DANNI O PROBLEMI.</p> <p>PROGRAMMAZIONE DELLE MANUTENZIONI ORDINARIE E STRAORDINARIE.</p>
2e	<p>Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>	APPLICATA	<p>UTILIZZO DI CELLA FRIGORIFERA IDONEA E RITIRO DA PARTE DI DITTA SPECIALIZZATA</p>
GESTIONE ALIMENTARE - BAT 3			
<p>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:</p>			
3a	<p>Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili.</p>		
3b	<p>Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.</p>	APPLICATA	<p>ALIMENTAZIONE PER FASI DI CRESCITA FORNITA DAL SOCCIDANTE CON DIVERSO TENORE DI FOSFORO E LIVELLO PROTEICO.</p>
3c	<p>Aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.</p>		
3d	<p>Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto</p>		
GESTIONE ALIMENTARE - BAT 4			
<p>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</p>			
4a	<p>Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.</p>	APPLICATA	<p>ALIMENTAZIONE PER FASI DI CRESCITA FORNITA DAL SOCCIDANTE CON DIVERSO TENORE DI FOSFORO E LIVELLO PROTEICO.</p>
4b	<p>Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi). La fitasi può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.</p>		

4c	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.		
USO EFFICIENTE DELL'ACQUA – BAT 5			
Per un uso efficiente dell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito			
5a	Registrazione del consumo idrico.	APPLICATA	ANNOTAZIONE E TRASMISSIONE SU AIDA. DATO DISPONIBILE SUL SITO AIDA VISPO LOMBARDIA PER GLI ORGANI DI CONTROLLO.
5b	Individuazione e riparazione delle perdite.	APPLICATA	CONTROLLO VISIVO PERIODICO CON ANNOTAZIONE DI EVENTUALI CRITICITA' E TEMPESTIVA SISTEMAZIONE EVENTUALI DANNI O PROBLEMI. CONTROLLO SBALZI NEI CONSUMI.
5c	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	PULIZIA RICOVERI CON PULIVAPOR.
5d	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 (<i>ad libitum</i>).		
5e	Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.		
5f	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.		
EMISSIONI DALLE ACQUE REFLUE – BAT 6			
Per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate in seguito			
6a	Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	APPLICATA	AZIENDA DOTATA DI PAVIMENTAZIONI CON RETE DI RACCOLTA EVENTUALI PERCOLATI E POZZETTI SEPARATORI PER GESTIRE SEPARATAMENTE LA PRESENZA DI ACQUE METEORICHE O PERCOLATI.
6b	Minimizzare l'uso di acqua.	APPLICATA	PULIZIA DEI RICOVERI CON PULIVAPOR
6c	Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare. Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti.	APPLICATA	AZIENDA DOTATA DI PAVIMENTAZIONI CON RETE DI RACCOLTA EVENTUALI PERCOLATI E POZZETTI SEPARATORI PER GESTIRE SEPARATAMENTE LA

			PRESENZA DI ACQUE METEORICHE O PERCOLATI.
EMISSIONI DALLE ACQUE REFLUE – 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			
7a	Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	APPLICATA	AZIENDA DOTATA DI RETE DI RACCOLTA PERCOLATI CON ADDUZIONE AL BOGAS O AGLI STOCCAGGI.
7b	Trattare le acque reflue.	APPLICATA	AZIENDA DOTATA DI RETE DI RACCOLTA PERCOLATI CON ADDUZIONE AL BOGAS O AGLI STOCCAGGI.
7c	Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale.		
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			
8a	Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza. Può non essere applicabile agli impianti esistenti.		
8b	Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	APPLICATA	I 3 RICOVERI SONO DOTATI DI CUPOLINO CON APERTURA E REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLE FINESTRE E DI VENTILATORI.
8c	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.		
8d	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico		
8e	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.		
8f	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.		
8g	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.		
8h	Applicare la ventilazione naturale.	APPLICATA	L'APERTURA E LA

	<p>Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata. Negli allevamenti di suini, può non essere applicabile a:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. 		<p>REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLE FINESTRE GARANTISCE IDONEA VENTILAZIONE NATURALE</p>
EMISSIONI SONORE – BAT 9			
<p>Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste ne 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</p>			
	<p>E2 Un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;</p> <p>HE2 Un protocollo per il monitoraggio del rumore;</p> <p>HE2 Un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;</p> <p>ES2 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>S2 Un esame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti</p>	DA NON APPLICARSI	<p>NON CI SONO RECETTORI SENSIBILI NEI DINTORNI E NON CI SONO MAI STATI FENOMENI DI INQUINAMENTO ACUSTICO</p>
EMISSIONI SONORE – BAT 10			
<p>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</p>			
10a	<p>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.</p>	APPLICATA	<p>SONO GARANTITE ADEGUATE DISTANZE TRA L'IMPIANTO E I RECETTORI SENSIBILI</p>
10b	<p>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.</p>		
10c	<p>Misure operative. Fra queste figurano misure, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.		
10d	Apparecchiature a bassa rumorosità. Queste includono attrezzature quali: i.ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale; ii. pompe e compressori; iii.sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi <i>ad libitum</i> , alimentatori compatti). NOTA: La BAT 7.d.iii è applicabile solo agli allevamenti di suini. Gli alimentatori passivi <i>ad libitum</i> sono applicabili solo in caso di attrezzature nuove o sostituite o se gli animali non richiedono un'alimentazione razionata.		
10e	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.		
10f	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.		
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			
a	Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata); la paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame.		
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);		
	3. Applicare l'alimentazione <i>ad libitum</i> ;		
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	APPLICATA	ALIMENTAZIONE UMIDA, PER FASI DI CRESCITA
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento 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	VENTILAZIONE NATURALE REGOLATA IN MODO AUTOMATICO
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.		
	2. Nebulizzazione di olio; applicabile solo negli allevamenti di pollame con volatili di età maggiore a circa 21 giorni. L'applicabilità negli impianti con galline ovaiole può essere limitata dal rischio di contaminazione delle attrezzature presenti nel ricovero.		
	3. Ionizzazione. Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.		
c	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale:		
	1. Separatore d'acqua; applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.		
	2. Filtro a secco. Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.		
	3. Scrubber ad acqua. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.		
	4. Scrubber con soluzione acida. 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.		
	5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico). 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.		
	6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;		
	7. Biofiltro. Applicabile unicamente agli impianti a liquame. È necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri. Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.		
EMISSIONI DI ODORI – BAT 12			
Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito			
	i- Un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii- Un protocollo per il monitoraggio degli odori; iii- Un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati; iv- Un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso a identificarne la o	DA NON APPLICARSI	NON CI SONO RECETTORI SENSIBILI NEI DINTORNI E NON CI SONO MAI STATI FENOMENI DI INQUINAMENTO ODORIGENO.

	<p>le sorgenti, monitorare le emissioni di odori (cfr BAT 26), caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione;</p> <p>v- Un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti</p>		
<p>EMISSIONI DI ODORI – BAT 13</p> <p>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</p>			
13a	<p>Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/ impianto e i recettori sensibili. Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti.</p>	<p>APPLICATA</p>	
13b	<p>Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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), — 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), — rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno, — ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno, — diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento, — mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera. 	<p>APPLICATA</p>	<p>L'AZIENDA RIMUOVE FREQUENTEMENTE GLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO PER ALIMENTARE L'IMPIANTO A BIOGAS (FLUSHING SETTIMANALE)</p>
13c	<p>Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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), — aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale, — collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione), — aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nelle parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo, — disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile, — allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento. L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti. 		
13d	<p>Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p>		

	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 unicamente agli impianti a liquame. Per un biofiltro è necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri.		
13e	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).	APPLICATA	PREVISTA COPERTURA CON MATERIALE NATURALE DELLE VASCHE DI STOCCAGGIO DEL DIGESTATO STO08 E STO09, PRESENZA DI CROSTONE NATURALE SULLO STOCCAGGIO DI LIQUAME BOVINO STO11
	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);		
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	APPLICATA	
13f	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.)		
	2. Compostaggio dell'effluente solido; (Cfr. applicabilità di BAT 19.f.)		
	3. Digestione anaerobica; (Cfr. applicabilità di BAT 19.b.)	APPLICATA	IMPIANTO A BIOGAS DA 100 KWE
13g	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.)		
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile. (Cfr. applicabilità di BAT 22.)	APPLICATA	
EMISSIONI PROVENIENTI DA STOCCAGGI 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			
14a	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	APPLICATA	CUMULO DI SEPARATO SOLIDO ADEGUATAMENTE COMPATTATO
14b	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.		
14c	Stoccare l'effluente solido secco in un		

	capannone.		
EMISSIONI PROVENIENTI DA STOCCAGGI EFFLUENTE SOLIDO – 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			
15a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.		
15b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.		
15c	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	APPLICATA	SEPARATO SOLIDO STOCCATO SULLA PLATEA STO23 O STO24, ENTRAMBE DOTATE DI RETE DI RACCOLTA E SEPARAZIONE PERCOLATO/ACQUE METEORICHE
15d	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	APPLICATA	CONFORMITA' NELLA PGN PER QUANTO RIGUARDA I GIORNI DI STOCCAGGIO SOLIDI RICHIESTI PER LEGGE
15e	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.		
EMISSIONI PROVENIENTI DA STOCCAGGI 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			
16a	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.		
	2. Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento; potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti.		
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	APPLICATA	
16b	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.		
	2. Coperture flessibili; le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura.		
	3. Coperture galleggianti, quali: — pellet di plastica, — materiali leggeri alla rinfusa, — coperture flessibili galleggianti,	APPLICATA	PREVISTA COPERTURA CON PAGLIA O LECA SUGLI STOCCAGGI DEL DIGESTATO STO08 E

	<ul style="list-style-type: none"> — piastrelle geometriche di plastica, — copertura gonfiata ad aria, — crostone naturale, — paglia. <p>L'uso di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale. 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.</p>		<p>STO09 E CROSTONE NATURALE SULLO STO11 DI LIQUAME BOVINO</p>
16c	Acidificazione del liquame,		
EMISSIONI PROVENIENTI DA STOCCAGGI DI LIQUAME – BAT 17			
Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate di seguito			
17a	Minimizzare il rimescolamento del liquame.		
17b	<p>Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> — fogli di plastica flessibile, — materiali leggeri alla rinfusa, — crostone naturale, — paglia. <p>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 applicabili ai lagoni di grandi dimensioni se la dispersione dovuta al vento non consente di mantenere interamente coperta la superficie del lagone. L'uso di materiali leggeri alla rinfusa 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 ai lagoni in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	NON PERTINENTE	NON CI SONO LAGONI
EMISSIONI PROVENIENTI DA STOCCAGGI DI LIQUAME – 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 di riportate in seguito			
18a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	NON PERTINENTE	NON CI SONO LAGONI
18b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.		
18c	Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento di liquame (per esempio fosse, canali, drenaggi,		

	stazioni di pompaggio).		
18d	Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili per esempio rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento).		
18e	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.		
18f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.		
TRATTAMENTI 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.			
19a	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.		
19b	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	APPLICATA	IMPIANTO A BIOGAS E SUCCESSIVO TRATTAMENTO DI SEPARAZIONE LIQUIDO / SOLIDO
19c	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.		
19d	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		
19e	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.		
19f	Compostaggio dell'effluente solido. Applicabile unicamente se: — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento		

	<p>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.</p>		
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			
20a	<p>Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione: — il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo, — le condizioni climatiche, — il drenaggio e l'irrigazione del campo, — la rotazione colturale, — le risorse idriche e zone idriche protette. 21.2.2017 L 43/250 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT</p>	APPLICATA	L'AZIENDA APPLICA LE BUONE PRATICHE AGRONOMICHE E LE NORMATIVE VIEGENTI IN MATERIA
20b	<p>Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e: 1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.; 2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).</p>	APPLICATA	
20c	<p>Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicati se: 1. il campo è inondato, gelato o innevato; 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.</p>	APPLICATA	
20d	<p>Adattare il tasso di spandimento degli effluenti di allevamento tenendo in considerazione il contenuto di azoto e fosforo dell'effluente e le caratteristiche del suolo (per esempio il contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del campo suscettibili di causare un deflusso.</p>	APPLICATA	
20e	<p>Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.</p>	APPLICATA	
20f	<p>Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.</p>	APPLICATA	
20g	<p>Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.</p>	APPLICATA	
20h	<p>Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.</p>	APPLICATA	
SPANDIMENTO AGRONOMICO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO – BAT 21			
Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT			

<p>consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate di seguito (nel testo originale in inglese delle BAT conclusioni si riporta: "in order to reduce ammonia emissions to air from slurry land spreading, BAT is to use one or a combination of the techniques given below")</p>			
21a	<p>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.</p>		
21b	<p>Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. Spandimento a raso in strisce; 2. Spandimento con scarificazione; L'applicabilità può essere limitata da un contenuto di paglia nel liquame troppo elevato o se il contenuto di materia secca del liquame è superiore al 10 %. Lo spandimento con scarificazione non è applicabile alle colture arabili a file strette in crescita.</p>		
21c	<p>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.</p>		
21d	<p>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.</p>	APPLICATA	
21e	<p>Acidificazione del liquame,</p>		
<p>SPANDIMENTO AGRONOMOICO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO – BAT 22 Per ridurre le emissioni in aria di ammoniacca provenienti dallo spandimento agronomico di effluente di allevamento, la BAT consiste nell'incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile</p> <p>L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrato. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante idoneo spandiletame (per esempio a disco frantumatore anteriore, spandiletame a scarico posteriore, il diffusore a doppio uso. Lo spandimento agronomico del liquame è effettuato a norma di BAT 21</p>			
22	Intervallo	0-4 Ore	<p>INTERRAMENTO IMMEDIATO PER I REFLUI LIQUIDI, TRANNE CHE PER I PRATI STABILI, E ENTRO 4 ORE PER I REFLUI SOLIDI</p>
<p>EMISSIONI PROVENIENTI DALL'INTERO PROCESSO – BAT 23</p>			
<p>Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacca 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 ammoniacca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola.</p>			<p>SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO</p>

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI E 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				
24a	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	Frequenza: una volta all'anno per ciascuna categoria di animali		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
24b	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo	Frequenza: una volta all'anno per ciascuna categoria di animali		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
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				
25a	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	Frequenza: una volta all'anno per ciascuna categoria di animali		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
25b	Calcolo mediante 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 nella azienda agricola b) - Il sistema di stabulazione		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
25c	Stima mediante fattori di emissione	Frequenza: una volta all'anno per ciascuna categoria di animali		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
BAT 26				
La BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria				
26	Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: — Norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori), — Se si applicano metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (per esempio misurazione/stima dell'esposizione all'odore, stima dell'impatto dell'odore), è possibile utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente	NON PERTINENTE		NON CI SONO RECETTORI SENSIBILI NEI DINTORNI E NON CI SONO MAI STATI FENOMENI DI INQUINAMENTO ODORIGENO
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				
27a	Calcolo mediante 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	Frequenza: una volta all'anno		SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO

27b	Stima mediante fattori di emissione	Frequenza: una volta all'anno		
BAT 28				
La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di sistema di trattamento aria, utilizzando tutte le seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso				
28a	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	Frequenza: una volta	NON PERTINENTE	NON CI SONO TRATTAMENTI DI ARIA
28b	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme)	Frequenza: giornalmente	NON PERTINENTE	NON CI SONO TRATTAMENTI DI ARIA
BAT 29				
La BAT consiste nel monitoraggio dei seguenti parametri almeno una volta all'anno				
29a	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			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
29b	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 (riscaldamenti, ventilazione, illuminazione, ecc.) possono essere monitorati distintamente			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
29c	Consumo di carburante. Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
29d	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti. Registrazione mediante ad esempio registri esistenti			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
29e	Consumo di mangime. Registrazione mediante per esempio fatture o registri esistenti			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO
29f	Generazione di effluenti di allevamento. Registrazione mediante per esempio registri esistenti			SI RIMANDA AL PIANO DI MONITORAGGIO

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

EMISSIONI DI AMMONIACA PROVENIENTI DA RICOVERI ZOOTECNICI PER SUINI – BAT 30			
30a	Una delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione: <input type="checkbox"/> ridurre le superfici di emissione di ammoniaca; <input type="checkbox"/> aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio; <input type="checkbox"/> separazione dell'urina dalle feci; <input type="checkbox"/> mantenere la lettiera pulita e asciutta.		
	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. 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. (TUTTI I SUINI)		
	1. Sistema a depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (TUTTI I SUINI)		
	2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (TUTTI I SUINI)		
	3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (TUTTI I SUINI)		
	4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. Se la frazione liquida del liquame è usata per il ricircolo, questa tecnica può non essere applicabile alle aziende agricole ubicate in prossimità dei recettori sensibili a causa dei picchi di odore durante il ricircolo. (TUTTI I SUINI)	APPLICATA	MEDIA EFFICACIA
	5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SCROFE IN ATTESA DI CALORE E IN GESTAZIONE/SUINI DA INGRASSO)		
	6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento). 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. (SCROFE IN ATTESA DI CALORE E IN GESTAZIONE/ SUINETTI SVEZZATI/SUINI DA INGRASSO)		
	7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato). Questa BAT può esigere un'ampia disponibilità di spazio. (SCROFE IN ATTESA DI CALORE E IN GESTAZIONE/ SUINETTI SVEZZATI/SUINI DA INGRASSO)		
	8. Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento). I sistemi a effluente solido non sono applicabili ai nuovi impianti, a meno che siano giustificabili per motivi di benessere degli animali. Può non essere applicabile a impianti a ventilazione naturale ubicati in climi caldi e a impianti esistenti con ventilazione forzata per suinetti svezzati e suini da ingrasso. (SUINETTI SVEZZATI/SUINI DA INGRASSO)		
	9. Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SUINETTI SVEZZATI/SUINI DA INGRASSO)		
	10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SCROFE ALLATTANTI)		
	11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera). Non applicabile agli impianti esistenti privi di pavimento in cemento. (SCROFE IN ATTESA DI CALORE E IN GESTAZIONE)		
	12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato). (SCROFE ALLATTANTI)		
	13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua. Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SUINETTI SVEZZATI/SUINI DA INGRASSO)		
	14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SUINI DA INGRASSO)		
	15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato). Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SCROFE ALLATTANTI)		
	16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento). Non		

	applicabile nei climi freddi. Può non essere generalmente applicabile agli allevamenti esistenti per considerazioni tecniche e/o economiche. (SUINI DA INGRASSO)		
30b	Raffreddamento del liquame. Non applicabile se: — non è possibile riutilizzare il calore; — si utilizza lettiera. (TUTTI I SUINI)		
30c	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)		
30d	Acidificazione del liquame. (TUTTI I SUINI)		
30e	Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento. Non applicabile agli impianti muniti di fosse con pareti inclinate e agli impianti che applicano la rimozione del liquame mediante ricircolo. (TUTTI I SUINI)		

CARATTERISTICHE DELLE RAZIONI ADOTTATE PER L'ALIMENTAZIONE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI SUINI ALLEVATE PRESSO IL COMPLESSO IPPC

Nome razione	sostanza secca della razione - mangime(%)	Contenuto in proteina grezza della razione (% sul tq)	Contenuto in fosforo della razione (% sul tq)	Fase		durata fase (gg)	Consumo medio di mangime (kg/capo di mangime)
				da kg (p.v. medio)	a kg (p.v. medio)		
SUIPLUS 300	88	16,6	0,44	30	34	7	1,30
SP45	88	16,6	0,5	34	52,3	28	1,54
SP80	88	15,4	0,48	52,3	99,3	63	1,93
SP120	88	14,4	0,46	99,3	151,6	70	2,3
SP165	88	13,2	0,44	151,6	Peso a fine ciclo	35	2,49

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 30.a - 4 (STR 01-02-03)	Media efficacia
Stoccaggi	BAT 16b-3 (STO 08-09) (*)	Bassa efficacia
Spandimento agronomico	BAT 21-d	Efficacia molto alta
	BAT 22 applicata (**)	Alta efficacia (entro 4 ore)

(*) L'azienda adotta già il crostone naturale per stoccaggio le liquame bovino STO11 e intende adottare entro febbraio 2021 la copertura con paglia o leca per stoccaggio digestato liquido STO 08 e STO 09.

Copertura galleggiante (paglia): deve essere presente almeno il 2% di sostanza secca, più appropriatamente il 4-5%. Lo spessore della paglia deve essere almeno 10 cm misurabile, a tal fine gli strati di paglia devono essere opportunamente riportati in parte o in toto durante l'anno. Deve essere comunque assicurata la presenza continua e costante del livello minimo di spessore, così come sopra indicato.

(**) Interramento deiezioni entro 0-4 ore. L'azienda interra immediatamente il refluo liquido, tranne che per i prati stabili, e prevede, entro febbraio 2021, di interrare entro 4 ore anche i reflui solido.

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

Parametro	Specie animale	BAT-AEL (kg NH ₃ /posto animale/anno)	Emissioni ricovero (stima con BAT – Tool)
Ammoniaca, espressa come NH ₃	Suini da ingrasso	0,1 — 2,6	0,44 (***)

(***) il valore è ottenuto mediante elaborazione BAT-Tool nella quale sono state inserite una serie di dati inerenti le caratteristiche principali dell'alimentazione per fasi praticata dall'azienda.

L'installazione rispetta il BAT-Ael per la categoria Suini da ingrasso (categoria IPPC).

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

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

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).

E.1. Emissioni in atmosfera

- a 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.
- aa 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.
- aaa **Impianto a biogas:** l'impianto di cogenerazione è assoggettato alla disciplina dell'art. 272, comma 1 del d.lgs. 152/2006 e utilizza un combustibile soggetto alle condizioni previste dalla Parte II sezione 6 (biogas) dell'Allegato X alla parte Quinta, deve in ogni caso rispettare almeno i valori limite appositamente previsti per l'uso di tali combustibili nella Parte III, VI dell'Allegato I.

Il controllo dell'emissione E1 (cogeneratore) deve essere effettuato a cadenza almeno annuale secondo il seguente piano di monitoraggio:

Inquinante	Limite
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	190 mg/Nm ³
Ossidi di Zolfo (espressi come SO ₂)	60 mg/Nm ³
CO	300 mg/Nm ³
COT non metanici	40 mg/Nm ³
NH ₃	2 mg/Nm ³ §
Composti inorganici del Cloro sotto forma di gas e vapori (espressi come HCl)	2 mg/Nm ³
I limiti si intendono medi orari, ad una temperatura di 273,15 °K ad una pressione di 101,3 kPa dell'effluente secco, ad un tenore di O ₂ nell'effluente gassoso del 15%, escluse le fasi di avviamento ed arresto.	
§ l'NH ₃ è da determinare solo se è impiegata Ammoniaca/Urea nel sistema di abbattimento degli NO _x .	

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/Nm³ – Cloro totale < 50 mg/Nm³ – Fluoro Totale < 10 mg/Nm³ – Zolfo ridotto (come H₂S) < 0,1% in volume, i limiti alle emissioni per i parametri HCl, HF e SO₂ si intendono automaticamente rispettati

E.2 Scarichi idrici

- a 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:
 - o Il refluo sia sottoposto a trattamento appropriato (*i presidi conformi sono individuati secondo le disposizioni di cui al comma 1 dell'art. 7*);
 - o 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);
 - o Sui presidi venga effettuata l'obbligatoria manutenzione periodica (*così come indicato al com-*

ma 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.1.1. Prescrizioni impiantistiche

- ⌘ 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;
 - realizzati in modo da creare un battente idraulico al loro interno che risulti idoneo al campionamento;
 - idonei al prelievo di un campione omogeneo;
 - sempre gli stessi, sempre accessibili e ben evidenziati oltre che in planimetria anche con apposite targhette sul campo;
 - accessibili 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.1.2. Prescrizioni generali e divieti

- ⌘ 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.
- ⌘. 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;
- ◇. E' fatto divieto di diluire gli scarichi autorizzati al fine di garantire il rispetto dei limiti imposti con il presente provvedimento;
- ◇ a E' fatto divieto di scaricare acque diverse da quelle di cui alla presente autorizzazione;
- ◇ ⌘ 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

- a 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.
- ⌘ 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

- a Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- ⌘ 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.

- ∞ Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- ∞. 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.
- ◇. 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.
- ◇ a 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.
- ◇ ∞ Al fine di verificare l'assenza di contaminazioni dovute all'esercizio dell'attività zootecnica, **si prescrive al Gestore l'attuazione di un sistema di monitoraggio delle acque sotterranee attraverso i piezometri esistenti: la valutazione quali-quantitativa delle acque sotterranee deve essere effettuata secondo le specifiche fornite nel piano di Monitoraggio, paragrafo F.3.4.1.** con frequenza annuale. Il Gestore, tenuto conto degli esiti del monitoraggio e della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, può proporre all'Autorità competente e ad ARPA una diversa frequenza o modalità dei controlli
- ◇ ∞ 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.
- ∞. In caso di gravi emergenze di tipo sanitario, che rendano necessario, salvo diverse disposizioni dell'Autorità sanitaria, il seppellimento in loco delle carcasse, l'azienda dovrà individuare terreni idonei, ossia con escursione della falda freatica adeguata ad evitare contaminazioni.

E.5. Rifiuti

E.5.1. Prescrizioni impiantistiche

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

E.5.2. Prescrizioni generali sui rifiuti

- III. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- IV. Il deposito, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari (per esempio il codice EER 180202*) devono essere conformi a quanto disposto dall'art. 8 del D.P.R. n. 254/03 e s.m.i.
- V. Il deposito temporaneo dei rifiuti, ad esclusione dei rifiuti sanitari di cui al punto precedente, da intendersi come il raggruppamento dei rifiuti effettuato nel luogo in cui gli stessi sono stati prodotti, deve rispettare le condizioni disposte dall'art. 183, del d.lgs. 152/06;
- VI. I rifiuti devono essere depositati per categorie omogenee e devono essere classificati a cura del produttore che assegna un codice EER applicando le disposizioni contenute nella normativa di riferi-

mento, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, accatastandoli in un unico contenitore; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite al loro deposito, delimitate o confinate, devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento;

- VII. La movimentazione e il deposito dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione mediante l'eventuale presenza, se necessario, di mezzi antincendio regolarmente mantenuti; eventuali rifiuti chimici devono a tale fine essere tenuti lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici.
- VIII. I contenitori di rifiuti liquidi, qualora posti fuori terra, dovranno essere provvisti di bacino di contenimento di capacità adeguata; detti contenitori devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto; nelle vicinanze dovrà essere presente materiale assorbente idoneo a raccogliere eventuali sversamenti accidentali, da gestire anch'esso come rifiuto.
- IX. I recipienti di rifiuti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti; per le vasche ed i bacini periodicamente ne dovrà essere verificata l'integrità con prove di tenuta, di cui occorre tenere opportuna documentazione dimostrativa; dette strutture atte a contenere i rifiuti devono essere opportunamente contrassegnate con etichette o targhe indicanti il codice EER del rifiuto contenuto.
- X. Le batterie esauste devono essere stoccate al coperto, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi, che recapiti in pozzetto a tenuta.
- XI. Gli obblighi sopradescritti (es. in merito alle modalità di raccolta, movimentazione e deposito temporaneo) dovranno essere osservati anche nella gestione degli effluenti di allevamento destinati ad essere ceduti ad impianti autorizzati al recupero e/o smaltimento rifiuti (es. impianti di compostaggio) e quindi, ad esempio, non potranno essere depositati direttamente sul suolo in attesa del trasporto e conferimento agli appositi impianti.
- XII. Gli eventuali reflui decadenti dalla piattaforme di sanificazione (installate in relazione ad aspetti di carattere sanitario) degli automezzi che transitano nell'insediamento produttivo, dovranno essere veicolati e raccolti in appositi pozzetti a tenuta e gestiti come rifiuti rispettando quanto già sopra descritto.
- XIII. Si rimanda alla parte Quarta del d.lgs. 152/06 e s.m.i. per tutti gli altri obblighi e/o condizioni qui non descritti.

E.6. Effluenti di Allevamento

Il presente Allegato tecnico integra le procedure tra l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ai sensi d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione Nitrati e piano di utilizzazione agronomica previsto dalla Direttiva Nitrati (91/676/CEE). La presente autorizzazione:

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

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

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

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

E.8. Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali

- à 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;
- æ Il Gestore deve provvedere a mantenere una registrazione degli eventi anomali.
- æ 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

- à 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
- æ 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

Belloni_MO.SL.056.rev.02 (prot. Prov. n. 16896_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:

- ⊖ 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.

- ⊖ 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 dati¹.

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.

¹ 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 compilato² 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 **IN QUANTO CONNESSE ALL'IMPIANTO IN AUTORIZZAZIONE:**

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

Tabella F3. Altre specie allevate

F.2.3. Gestione Alimentare

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

F.2.3.1. Mangimi

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

² 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 F4. Consumi mangimi ciclo aperto

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

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

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

Tabella F5. Azoto e fosforo totale escreto per specie animale allevata

1. Per la “**specie animale allevata**” si deve fare riferimento alle tipologie riportate nelle tabelle 1.1 e 1.2 presenti nella BATC IRPP e relative definizioni riportate nelle premesse del medesimo documento.
2. il monitoraggio dell'**azoto e del fosforo totale escreto** dovrà essere effettuato mediante *(per maggiori dettagli si deve fare riferimento al paragrafo 4.9.1 delle BATC IRPP:*
 1. 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;
 2. 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 F6. 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.

³ 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 F7. 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 ³ /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 F8. 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 F9. 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 F10. 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 _x)				annuale	UNI EN 14792 e UNI 10878
Ossidi di zolfo (SO _x)				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 F11. 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 ΔP , 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 ₃)	
Metano (CH ₄)	
Protossido di azoto (N ₂ O)	

Tabella F12. 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 F13. Polveri monitorate da ciascun ricovero zootecnico

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

- b. Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente;
- c. Stima mediante fattori di emissione.

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

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

La seguente tabella individua - per ciascuno ricovero zootecnico di suini, galline ovaiole e polli da carne - il monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca espressa come NH₃: (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 ₃ (2) (kg NH ₃ / posto animale / anno)

Tabella F14. 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 NH₃ proveniente da ciascun ricovero potrà essere effettuato tenendo conto di quanto riportato nel paragrafo 4.9.2 delle BATC-IRPP che prevede:
 - a. Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento;
 - b. Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente;
 - c. Stima mediante fattori di emissione.

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

F.3.4. Acqua

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)						
	(es. a valle)						

Tabella F15. Piezometri

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

	(es. a valle)		
--	---------------	--	--

Tabella F16. 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 ₄)		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 11855

Tabella F17. 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)	Destinazione e (D e/o R)	Destinazione Italia e/o estero	Eventuali controlli effettuati (*)	Frequenza controllo (*)	Modalità registrazione dei controlli effettuati (*)

Tabella F18. Controllo sui rifiuti prodotti

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

F.3.6. Effluenti di allevamento

F.3.6.1. Generazione di effluenti di allevamento

Il gestore dovrà monitorare la generazione di effluenti di allevamento mediante ad esempio registri esistenti (BAT 29f) e provvedere all'inserimento 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 ³ non palabili	Kg azoto non palabili

Tabella F19. 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 ³	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 F20. 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 F21. 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 F22. Caratteristiche del materiale in ingresso

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

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

Tabella F23. Monitoraggio impianto biogas