

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI RAGOGNA

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(art. 29 ter D.Lgs. 152/2006)**

Allegato n. 3

Sintesi non tecnica

**Azienda Agricola
La Suinicola Sandanielese srl**

Sede Legale: Via Tagliamento n. 41
33038 SAN DANIELE DEL FRIULI (UD)

Sede Impianto: Loc. Cergole, fr. Aonedis
33038 RAGOGNA (UD)

Codice fiscale/P.Iva 02280080306

ALLEGATO 3

RELAZIONE TECNICA INDICE

Dati generali.....	3
Premessa.....	3
1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto ippc	3
2. Cicli produttivi	4
2.1. Attività produttive	4
3. Energia	6
3.1 Produzione di energia.....	6
3.2. Consumo di energia.....	6
4. Prelievo idrico	7
5. Emissioni	7
5.1 Emissioni in atmosfera.....	7
5.2 Emissioni in acqua.....	8
5.3 Emissioni sonore.....	8
5.4 Rifiuti e deiezioni animali	8
5.5 Suolo.....	9
6. Sistemi di abbattimento/contenimento.....	9
7. Bonifiche ambientali.....	10
8. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	10
9. Valutazione integrata dell'inquinamento	10
9.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata.....	10
10. Codici di riferimento per sistemi di abbattimento, combustibili e coefficienti di emissione di CO ₂ da utilizzarsi nelle schede riassuntive	13
10.1. Nomenclatura e codifica dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera	13
SCHEDA RIASSUNTIVE	13

DATI GENERALI

Azienda	<i>Azienda Agricola La Suinicola Sandanielese srl</i>
Legale rappresentante	<i>Cinausero Renzo</i>
Sede legale	<i>Via Tagliamento 41 – S. Daniele del Friuli (UD)</i>
Sede del sito	<i>Loc. Cergole fr. Aonedis – Ragogna (UD)</i>

PREMESSA

Ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs n. 59/2005, la presente relazione tecnica viene compilata **in ogni sua parte rispettando l'ordine e la numerazione degli argomenti**. Nel caso in cui un argomento non sia attinente all'attività per la quale si chiede il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il relativo capitolo viene comunque inserito all'interno della relazione con la specifica di **"non pertinente"**.

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

Il centro aziendale, sito nel comune di Ragogna, è collocato da un punto di vista urbanistico all'interno di una zona classificata nel Piano Regolatore Generale Comunale dello stesso Comune come "zona E6 di interesse agricolo".

L'area aziendale interessa il foglio 23 del comune di Ragogna e in particolare le particelle 133, 134, 135, 117, 274, per una superficie complessiva di circa 1.63.60 ettari, di cui 2.020 mq sono coperti.

La Suinicola Sandanielese srl, azienda già specializzata nella produzione di suinetti da ingrasso, deve ampliare la propria capacità produttiva realizzando un nuovo stabile adibito a sala gestazione sul mappale 133 al foglio 23, aumentando così la produzione della struttura.

All'interno del raggio di 500 m dal sito ove sorgono i fabbricati, si rilevano le seguenti strutture:

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE (ENTRO 500 M)
Attività produttive	
Case di civile abitazione	Non insistono fabbricati di civile abitazione oltre i 100 metri ed entro i 500 metri di distanza dall'impianto.
Scuole, ospedali, etc.	Non insistono scuole ed ospedali oltre i 100 metri ed entro i 500 metri di distanza dall'impianto.
Impianti sportivi e/o ricreativi	Non insistono impianti sportivi e/o ricreativi oltre i 100 metri ed entro i 500 metri di distanza dall'impianto.
Infrastrutture di grande comunicazione	Non insistono infrastrutture di grande comunicazione oltre i 100 metri ed entro i 500 metri di distanza dall'impianto.
Opere di presa idrica destinate al consumo umano.	Non insistono opere di presa idrica destinate al consumo umano.
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Non insistono corsi d'acqua o laghi oltre i 100 metri ed entro i 500 metri di distanza dall'impianto.

All'interno dell'azienda attualmente vi sono i seguenti locali:

- N. 1 Fabbricato per sala parto;
- N. 1 Fabbricato per la gestazione e parto;
- N. 1 Fabbricato per la gestazione

L'allevamento è situato in un'area prettamente agricola. Le strutture di allevamento sono circondate da terreni coltivati a seminativi. E' presente una fascia piantumata con essenze arboree autoctone che perimetra il centro di allevamento sui lati nord-est e parzialmente a ovest, attenuando l'impatto visivo delle strutture.

Non sussistono particolari vincoli di natura ambientale sull'area (S.I.C., Z.P.S., A.R.I.A., Biotopi, Parchi naturali ecc.)

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1. Attività produttive

L'attività dell'Azienda Agricola Suinicola Sandanielese srl ha inizio con la voltura di data 17/07/2003 (prot. 17103) con la quale si realizza l'ampliamento di un'azienda zootecnica esistente. Precedentemente la richiesta era stata presentata dalla ditta Publifan srl, alla quale era stata concessa la licenza edilizia n. C/2003/3 del 06/03/2003. Il certificato di agibilità, a nome dell'Azienda Agricola La Suinicola Sandanielese srl, è di data 10/05/2004.

Con l'ampliamento dell'azienda esistente La Suinicola Sandanielese srl da avvio ad un'attività di produzione e svezamento di suini da inviare successivamente al macello.

L'allevamento è situato nel comune di Ragogna, prossimo quindi alla zona del sandanielese, rinomata per la lavorazione dei suini; la finalità dell'azienda è la produzione di un suino selezionato DOP San Daniele, nato, ingrassato e macellato in Regione.

Negli ultimi anni si è assistito ad un cambio nell'orientamento di mercato della domanda di carne suina che ha spinto l'azienda a rivedere la sua impostazione produttiva. Si è così deciso che nel sito di Ragogna non sarebbe più stato effettuato lo svezamento dei suinetti, ma solo la loro produzione. Ciò ha comportato la decisione di aumentare il numero di scrofe stabulate per massimizzare la produzione di suinetti.

Nella situazione pre-ampliamento la composizione della mandria comprendeva circa 540 animali, tra scrofe da rimonta, da riproduzione e verri. Ad ampliamento avvenuto le strutture permettono il raggiungimento di una quota di animali pari a 900 capi, sempre divisi tra le categorie di scrofe da rimonta, in produzione e verri, e la capacità di produrre circa 22.000 – 23.000 suinetti all'anno.

La Superficie Utile di Allevamento (SUA) in post-ampliamento è di circa 2.969 mq.

L'attività produttiva all'interno della azienda può essere brevemente descritta come segue: vengono prima di tutto selezionate le scrofette da destinare alla riproduzione, rimpiazzando quelle a fine carriera con le nuove, acquistate esternamente all'azienda. Questi nuovi capi entrano nel complesso produttivo con un peso di circa 40-50 kg, e vengono sottoposte ai controlli sanitari necessari per garantire la buona qualità dei prodotti aziendali. Si procede quindi rilevando il calore, sfruttando un maschio non castrato, detto ruffiano, che viene fatto sfilare tra le gabbie della sala gestazione.

Individuato il calore, che dura 2-3 giorni, si procede con la fecondazione artificiale con sperma precedentemente prelevato dai verri della stessa azienda.

La gravidanza viene confermata tramite ecografia il 25° giorno dopo la fecondazione. Successivamente vi ene trasferita nei box della sala gestazione, dove sosta fino al 107° giorno dalla fecondazione. A questo punto l'animale viene transitato alle sale parto. Queste sale sono dotate di gabbie singole, costituite da una zona allungata per la scrofa, e da una zona protetta ad illuminazione artificiale per il riscaldamento dei piccoli.

Al momento dello svezamento avviene la separazione dei suinetti che, giunti ad un peso di circa 7 kg, all'età di circa 30 giorni, vengono allontanati dalle madri e destinati ad un altro sito, localizzato altrove, per lo svezamento. Le scrofe vengono quindi valutate e rimpiazzate o ridestinate alla fase di stimolazione del calore. In azienda attualmente si fanno 2,45 cicli anno.

La movimentazione degli animali, in funzione della fase del ciclo, avviene grazie a corridoi protetti di larghezza di circa 1,8 m o meno a seconda della grandezza dell'animale (suinetti o scofe).

Nelle sale gestazione iniziale e di nuova costruzione, il pavimento è totalmente fessurato, le deiezioni defluiscono per tracimazione in una rete di tubazioni che li convoglia al lagone di raccolta esterno. Nelle sale parto il pavimento è invece grigliato, con sistema di asporto delle deiezioni a vacuum, l'apertura dello scarico per mezzo di una valvola a chiusura ermetica avviene ogni 21 giorni, esercitando in questo modo una depressione che permette una buona pulizia del fondo della fossa.

Ad ogni fine ciclo, quando avviene il ricambio degli animali – 30 giorni nelle sale parto, 90 giorni nei locali adibiti alla gestazione - viene effettuata la pulizia con l'utilizzo di un'idropulitrice. Quest'ultima si calcola sia in funzione per circa 8 ore alla settimana. La disinfezione dei locali si attua nebulizzando un disinfettante adatto di cui vengono consumati circa 25 litri all'anno.

L'alimento nelle sale parto e di gestazione viene fornito sottoforma di broda, mescolando un mangime specifico di origine cerealicola con acqua. La somministrazione, automatizzata e gestita tramite pc remoto, avviene 2 volte al giorno, e resta in funzione per un tempo complessivo di 2 ore. L'impianto preleva le quantità previste secondo ricetta

di cereali e siero (stoccati in silos esterni ai capannoni) e compone la broda ad orari variabili in funzione delle condizioni stagionali e della temperatura esterna. Per quanto riguarda i suinetti, l'alimento è costituito da mangime secco, posto manualmente e automaticamente nelle mangiatoie dagli operatori. Il consumo medio annuo di mangime è pari a circa 9600 quintali.

L'alimentazione viene fatta per fasi (BAT) e la formulazione del mangime cambia in relazione allo stato in cui si trovano le scrofe allevate e dei loro bisogni alimentari.

I mangimi specifici sono di 3 tipi:

1. Le scrofe in gestazione vengono nutrite con una broda a base di "Scrofe pre-nat free". Questo mangime contiene principalmente granoturco, crusca e farinetta di frumento e farina di soia ed è il mangime maggiormente utilizzato in azienda (in base al numero maggiore di scrofe in gestazione e al periodo di gestazione che risulta di 107 giorni).
2. Le scrofe in lattazione (che necessitano di un mangime molto nutriente) vengono alimentate con "Pig fertility lattazione plus free" un mangime arricchito con orzo, polpa di barbabietola e semi di girasole.
3. Le scrofe che ritornano in gestazione dopo un parto vengono nutrite con un mangime medicato "scrofe pre - nat free -LA" per un breve periodo di tempo.

I suinetti, fino al raggiungimento di 7 kg, vengono alimentati con un mangime integrativo al latte materno: "Immuno baby free San Danielese". Questo mangime è ricco di farina di soia, cereali, granturco, proteina di patata e siero di latte in polvere.

L'acqua proviene da un pozzo privato, e oltre che per abbeverare gli animali viene usata come risciacquante per le tubature che distribuiscono la broda, circolando sempre all'interno delle stesse. L'acqua di ritorno dal ciclo viene immagazzinata in un'apposita vasca di recupero, e riutilizzata per un nuovo risciacquo dopo la seconda razione di broda giornaliera.

Nelle sale parto la razione d'acqua viene fornita alle scrofe ed ai lattonzoli mediante beverini "a ciucciotto" posti ad altezze differenti. In gestazione l'acqua è somministrata sia con abbeveratoi "a ciucciotto" per gli esemplari stabulati in box, sia tramite erogatori di acqua LEVE per gli esemplari nelle gabbie singole. Quest'ultimo è un sistema di tubazioni con erogatori provvisti di valvole che erogano l'acqua fino all'altezza di troppo pieno, garantendo agli animali acqua sempre pulita e fresca che viene versata in un abbeveratoio comune alle diverse gabbie tramite gli erogatori posizionati a distanze congrue e prestabilite. Questo sistema garantisce anche un notevole risparmio economico all'azienda.

Durante il periodo invernale gli ambienti vengono riscaldati grazie a 2 caldaie da 99.000 calorie con sistema radiale, e supporto di lampade per i lattonzoli. Il consumo medio annuo è di circa 70 MWht (11000 litri di GPL).

Durante il periodo estivo la ventilazione nei reparti di gestazione è naturale, realizzata attraverso l'apertura automatizzata delle finestre poste lungo le fiancate dei capannoni e dei cupolini disposti al colmo dei tetti. Nelle sale parto, invece, la ventilazione è condizionata e prevede l'utilizzo di un estrattore per sala. Inoltre per il raffrescamento dell'aria si utilizza un nebulizzatore Volpin.

Si specifica che l'azienda gestisce le carcasse degli animali morti in conformità al Regolamento CE n. 1774/2002: una volta effettuato il recupero della carcassa, questa viene destinata alla cella frigo per lo stoccaggio provvisorio in attesa del ritiro da parte della ditta autorizzata.

Per quanto riguarda i consumi energetici, l'energia elettrica consumata prima dell'ampliamento è pari a circa 65.200 kWh. Ad ampliamento realizzato il consumo elettrico stimato sarà pari a circa 80.350 kWh.

L'energia termica consumata (utilizzata solo per riscaldare gli ambienti nel periodo invernale), dopo l'ampliamento, è pari a circa 80.000 kWh/anno (vedi dati riepilogativi in Tabella 1).

3. ENERGIA

3.1 Produzione di energia

L'azienda da giugno 2011 è fornita di un impianto di produzione di energia elettrica tramite pannelli fotovoltaici. L'impianto fotovoltaico è composto da 290 moduli in silicio policristallino da 240 W ed è stato realizzato secondo dettagliate specifiche tecniche dalla ditta San Giacomo Impianti srl. L'impianto è di tipo "totalmente integrato" ed è stato installato sulla copertura esistente.

La produttività dell'impianto è stata calcolata per un completo autoconsumo dell'azienda, per cui la potenza dell'impianto è di 69,6 kWp e potrà produrre circa 72.000 kWh/anno. Nel periodo che intercorre tra luglio e dicembre 2011 l'impianto ha prodotto 43.000 kWh (vedi dati riepilogativi in Tabella 1).

3.2. Consumo di energia

Nell'allevamento l'energia impiegata si divide in due voci: energia termica – energia elettrica (vedi dati riepilogativi in Tabella 1).

L'impiego di energia termica è legato al riscaldamento delle strutture dell'allevamento. Il riscaldamento avviene tramite l'impiego di una caldaia. Relativamente ai consumi rilevati negli anni precedenti, si stima un consumo di 80 MWh/anno ad ampliamento effettuato.

Tutte le attività legate all'allevamento (alimentazione, illuminazione, ventilazione...) sono gestite elettricamente. L'energia è prelevata dalla rete nazionale e, da giugno 2011, anche da un impianto fotovoltaico integrato installato sulla copertura del capannone di recente costruzione, che garantisce una riduzione notevole dei consumi dovuti all'aumento della produttività aziendale. E' tuttavia presente un gruppo elettrogeno mobile destinato agli utilizzi per casi di emergenza.

Le punte massime dei consumi si hanno nel periodo estivo e sono legate all'attività di ventilazione e raffrescamento . L'attestazione dei consumi elettrici a seguito dell'ampliamento si stima si attestino su 80 MWh/anno.

I dati utilizzati per il bilancio energetico e termico sono stati desunti dalle fatture dell'azienda fornitrice che ne ha rilevato i consumi e questi sono stati rapportati alla consistenza di 900 capi.

Tabella 1: Bilancio energetico annuo aziendale

Bilancio energia/annuo	Energia termica (MWh)	Energia elettrica (MWh)
Consumi totali pre-ampliamento (A)	68,5	66,5
Consumi totali post-ampliamento (A1)	82,6	80,5
Produzione energia stima (B)	0	72
TOTALI (A1 – B)	82,6	8,5

4. PRELIEVO IDRICO

L'approvvigionamento idrico avviene esclusivamente tramite un pozzo, che fornisce l'acqua per l'alimentazione animale e per il lavaggio delle aree di stabulazione.

Il consumo per l'abbeveraggio degli animali presenta la voce più consistente e si stima in un impiego di 7 mc giornalieri. Altre voci di consumo idrico sono legate all'alimentazione dei capi e al lavaggio effettuato durante il vuoto sanitario. Complessivamente il consumo medio giornaliero per capo si può considerare pari a 0,017 mc (vedi Tabella 2).

Il consumo per l'alimentazione animale è direttamente legato alla fase di accrescimento dei capi e a quella di gestazione delle scrofe.

Tabella 2: Bilancio idrico annuo aziendale

Bilancio idrico/anno	Consumi stimati (mc)
Acqua in abbeverata/alimentazione	4.562,5
Impianto di raffreddamento	-
Pulizia locali	1.000
TOTALI	5.562,5
Numero animali (scrofe)	900
TOTALE GIORNALIERO (mc/giorno/capo)	0,017

L'acqua di ritorno dal ciclo delle tubazioni dell'alimentazione degli animali viene immagazzinata in un'apposita vasca di recupero, e riutilizzata per un nuovo risciacquo delle tubazioni dopo la seconda razione di broda giornaliera.

5. EMISSIONI

5.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera si realizzano quando la ventilazione naturale e/o artificiale portano all'esterno dei locali di allevamento l'aria interna (operazione effettuata sia per fornire agli animali condizioni di benessere ambientale sia per le funzioni di ricambio per il raffreddamento ambientale estivo). I principali effluenti gassosi sono composti da ammoniaca e metano e sono originati principalmente dal contatto fra le deiezioni animali e l'aria e dalle stesse trasformazioni della sostanza organica per ossidazione e fermentazione anaerobica. Le emissioni provenienti dai silos derivanti da operazioni periodiche di caricamento dei mangimi si ritengono scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico in relazione alla frequenza ed alla modalità di scarico e travaso degli stessi.

Le emissioni prodotte dall'allevamento rientrano nella tipologia delle "emissioni diffuse" ai sensi della normativa vigente.

Questi valori sono riferiti alla consistenza teorica di 900 capi:

Emissione in atmosfera	Fase	Peso (t)
Ammoniaca	Allevamento/stoccaggio/spandimento	12,73
Metano	Allevamento/stoccaggio/spandimento	17,93
Protossido d'azoto	Allevamento/stoccaggio/spandimento	-

In relazione all'emissione di ammoniaca prodotta nelle fasi di stabulazione e stoccaggio e spandimento delle deiezioni, il quantitativo complessivo stimato è pari a 12,73 t/anno. I valori di riferimento indicato dal MTD (sez. E pag. 48) per la specifica tipologia di stoccaggio è pari a 5,46 kgN/capo/anno (4,91 t/anno), e di 4,7 kgN/capo/anno per quanto riguarda lo spandimento, valore che deve poi essere ridotto del 30% poiché lo spandimento avviene a bassa pressione, e l'interramento entro le 6 ore, per un complessivo di 2,96 t/anno. Per quanto riguarda la fase della stabulazione, le emissioni sono pari a 7,2 kgN/capo/anno, ma tale valore deve venire abbattuto del 25% grazie all'adozione del pavimento totalmente fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum, per un totale di emissioni pari a 4,86 t/anno.

Le emissioni di metano sono state valutate sulla base dei coefficienti in tabella 3.3.4 del BReF (pagina 121), da cui si desume che il loro ammontare è pari a 17,93 t/anno (19,9 kg/capo/anno), di cui l'85% derivante dalla stabulazione, e il 15% dallo stoccaggio.

Non esistono dati attendibili per il calcolo delle emissioni di protossido di azoto per le scrofaie.

Per assicurare agli animali condizioni di benessere ambientale, i locali di allevamento sono forniti di finestre la cui apertura viene regolata in funzione della temperatura e di ventilatori elicoidali che estraggono l'aria nelle sale parto. La ventilazione naturale è quindi garantita da finestre laterali e dai cupolini posti sul colmo del tetto, mentre, ove disponibile (sale parto) la ventilazione forzata è determinata dalle finestre di emergenza e da 1-2 ventilatori per sala aventi diametro di 50 cm e portata di circa 8000 mc/h. Tale ventilazione ha anche l'importante funzione di asciugatura dei pavimenti: se li si lasciasse inumidire troppo dalle deiezioni e dall'acqua, aumenterebbero notevolmente l'emissione di ammoniaca, che peraltro è la componente maggiore delle emissioni totali.

Per contenere la produzione e la dispersione di inquinanti atmosferici, polveri ed odori dai locali di stabulazione e stoccaggio l'azienda ha previsto alcuni accorgimenti: barriere vegetali perimetrali che limitano la dispersione delle polveri; inoltre dopo lo spandimento è previsto l'interramento dei reflui entro le 24 ore per abbattere l'emissione di ammoniaca in atmosfera.

5.2 Emissioni in acqua

NON PERTINENTE

Non vengono prodotte emissioni inquinanti dirette nei corpi idrici.

5.3 Emissioni sonore

Alla data di stesura della presente Relazione Tecnica il comune di Ragogna non ha predisposto alcuna zonizzazione acustica del proprio territorio. Pertanto i limiti previsti sono quelli del D.P.C.M 14/11/1997, relativo ai limiti assoluti di immissione di rumore nelle Aree di classe IV (Aree di intensa attività umana), pari a:

- 65 dB(A) per il periodo diurno.
- 55 dB(A) per il periodo notturno

Le potenziali fonti di inquinamento dell'allevamento ed i relativi livelli di emissione acustica sono comparabili con i livelli rilevati in allevamenti della stessa tipologia, in ogni caso la presenza di barriere vegetali perimetrali e la distanza dell'allevamento dalle civili abitazioni e dagli altri fabbricati produttivi o di servizio sono tali da non provocare disturbi sonori dannosi.

5.4 Rifiuti e deiezioni animali

I rifiuti originati dai contenitori vuoti di farmaci, vaccini e disinfettanti e dalle bombolette spray (15.01.10*, 18.02.03* e 16.05.04*), vengono stoccati in appositi contenitori omologati posti all'interno dell'area di stoccaggio. I suddetti contenitori vengono consegnati a ditte autorizzate che ne effettuano il ritiro.

La mortalità nell'allevamento è prevista pari a 0,5% per le scrofe (circa 30 all'anno) e all'8% per i suinetti. Il controllo è prettamente visivo e a cadenza giornaliera.

Le carcasse vengono stoccate in apposite celle frigo come indicato nella planimetria allegata, ed il ritiro viene effettuato ogni 20-30 giorni da apposita ditta preposta allo smaltimento. I decessi sono registrati nell'apposito "registro spoglie animali" compilato per via telematica e con un riferimento cartaceo presente in azienda.

L'azienda non presenta sistemi di trattamento dei liquami che ne comportino depurazione e separazione solido-liquido. I liquami tal quali, tramite tubazioni, finiscono nel lagone di stoccaggio esterno.

I volumi dei reflui prodotti rappresentano l'insieme delle acque di pulizie dei box di allevamento e delle deiezioni liquide prodotte (urine e feci).

Le deiezioni liquide e solide prodotte dagli animali passano per gravità nelle vasche sottostanti assumendo le caratteristiche di liquido pompabile (liquame) avendo un contenuto di sostanza secca nell'ordine del 4% circa.

Dalle vasche sotto grigliato i liquami defluiscono per trascinamento in tubazioni che li convogliano al lagone di raccolta esterno. Il lagone di stoccaggio è in calcestruzzo, di forma circolare e di altezza 3,9 m.

Il lagone ha un volume di 2.500 mc pari ad una capacità di stoccaggio di circa 7 mesi. Nei periodi idonei ed in funzione delle esigenze colturali, i liquami prodotti vengono prelevati dall'autobotte comune agli stabilimenti di proprietà che provvede alla fertirrigazione e al successivo interrimento.

5.5 Suolo

Il Piano di Utilizzazione Agronomica riporta nel dettaglio le informazioni relative alla gestione agronomica dei liquami. L'utilizzazione agronomica viene effettuata secondo le norme ed i principi stabilite con il Decreto Mi.P.A.F. 07/04/2006 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'art. 38 del D. Lgs. 152/1999) e con la conseguente normativa emanata a livello regionale. La redazione del PUA parte dalla verifica della capacità produttiva dell'allevamento sia in termini volumetrici (importante ai fini della fase di stoccaggio) sia in termini di produzione complessiva di azoto (importante ai fini del bilancio dell'azoto nel rispetto della "Direttiva Nitrati"). La seconda fase consiste nella verifica delle modalità di stoccaggio e delle volumetrie disponibili. Si passa quindi alla verifica della disponibilità di terreni ai fini dell'utilizzo agronomico. I terreni vengono raggruppati in corpi omogenei sulla base di alcuni parametri: se ricadono o meno in area vulnerabile da nitrati di origine agricola; tipologia di precessione colturale. Successivamente, per ogni corpo individuato, si passa alla definizione del bilancio dell'azoto. Viene effettuata una stima del fabbisogno in azoto della coltura attuata; viene verificato l'apporto di azoto da altre fonti diverse dalla concimazione organica (apporto o prelievo da precessioni colturali, apporto da precipitazioni meteoriche e deposizione atmosferica, apporto da contenuto naturale in azoto del terreno, apporto da concimazione minerale). Viene quindi definita la quantità di azoto ulteriormente apportabile attraverso lo spandimento di effluenti zootecnici, ai fini del soddisfacimento dei fabbisogni della coltura attuata e comunque nel limite dei massimali imposti dalla normativa (max. 340 kg di azoto/ha in zone non vulnerabili; max. 170 kg di azoto/ha in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola). In funzione di questo parametro, conoscendo la concentrazione di azoto per unità di volume del liquame considerata, viene determinato il volume complessivo di effluente apportabile per ogni singolo corpo.

Per quanto riguarda le modalità della gestione degli effluenti, è già presente una vasca di raccolta esterna di 2500 mc che può garantire uno stoccaggio di oltre 180 gg. Il liquame viene poi caricato su un'autobotte che porta i reflui sulla superficie agricola aziendale nei periodi e nelle modalità concernenti la buona pratica agricola ed i vincoli determinati dalle normative vigenti. Lo spandimento del liquame avviene superficialmente e successivamente interrato entro le 24 ore.

6. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

Individuare ogni sistema di contenimento/abbattimento a seconda della tipologia di emissione, relativamente a:

Emissioni in atmosfera ed in acqua:

Le principali emissioni in atmosfera dell'allevamento è rappresentata dall'ammoniaca che come gas proviene dalle deiezioni stoccate sottoforma di liquame nelle vasche sottostanti il pavimento grigliato o fessurato. Come già esposto precedentemente le pratiche più importanti per il contenimento di tali emissioni sono legate ai metodi di spandimento.

Il contenimento di eventuali polveri derivanti dall'attività di allevamento per riproduzione dei suini è effettuato attraverso l'impianto di apposita protezione arborea. Tale sistema funge da barriera in quanto le particelle di polvere innalzate dal vento, dal passaggio dei mezzi agricoli o dai sistemi di ventilazione, sono ottimamente intercettate dalle foglie e poi dilavate con le piogge.

Le acque reflue derivanti dal processo produttivo non subiscono alcun trattamento, ma vengono stoccate nelle vasche sottostanti il pavimento fessurato e grigliato dei capannoni, poi passano tramite tubazioni al vascone di stoccaggio ed, al momento opportuno, vengono utilizzati tal quale per la fertirrigazione e il susseguente interrimento.

Nessun trattamento è previsto per le acque meteoriche.

Emissioni sonore:

Le emissioni sonore derivanti dalla partenza dell'impianto automatico di alimentazione e dagli animali durante la suddetta fase vengono schermate chiudendo le porte di accesso ai capannoni. Inoltre sono ridotte decisamente dalle barriere vegetali che hanno anche funzione fonoassorbente.

Emissioni al suolo (rifiuti e/o deiezioni):

Non sono previsti sistemi di abbattimento e/o contenimento dei rifiuti prodotti (CER15.01.10 e 18.02.03 e 16.05.04).

7. BONIFICHE AMBIENTALI

NON PERTINENTE

Considerata l'origine dell'area in cui è sorta l'azienda e considerate le modalità con cui l'azienda ha operato ed opera nell'area di pertinenza si specifica che alla data di elaborazione della presente Relazione Tecnica non si è mai evidenziata e non è mai stata richiesta la necessità di indagine relativa alla qualità di suolo, sottosuolo, acque sotterranee per i principali inquinanti determinati secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/2006.

8. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

NON PERTINENTE

L'azienda non è soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/1999 (attuazione della direttiva 96/82 CE – SEVESO bis).

Pertanto non sono previste prescrizioni ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidente rilevante (per stabilimenti ricadenti negli obblighi di cui all'art. 8 ed agli obblighi di cui agli artt. 6 o 8 del citato Decreto).

9. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

9.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata

a) Non si ritiene necessario individuare accorgimenti ulteriori a quelli già in atto al fine del contenimento delle emissioni.

Emissioni in aria: i valori calcolati, relativamente ad ammoniaca, metano, protossido di azoto, polveri respirabili sono inferiori ai valori soglia stabiliti con il D.M 23 Novembre 2001 (art. 4 e tabella 1.6.2) e con il D.Lgs 152/2006 (All. 1, parte V). L'azienda, come specificato in tabella 9.1 adotta le migliori tecniche disponibili finalizzate alla riduzione delle emissioni in aria quali: alimentazione per fasi; spargimento superficiale a bassa pressione delle deiezioni e interrimento entro le 6 ore;

Emissioni in acqua: non presenti

Emissioni al suolo: lo spandimento degli effluenti zootecnici è pianificato con dettaglio attraverso la redazione del PUA; l'apporto di azoto al terreno è quindi effettuato tenendo conto delle effettive esigenze delle colture attuate su terreni in disponibilità dell'azienda. Le emissioni sono quindi programmate con l'intento di evitare il dilavamento dei composti azotati in falda;

b) Il quantitativo di rifiuti prodotto è limitato ad aspetti strettamente necessari alla conduzione dell'attività di allevamento. La gestione delle fasi di deposito temporaneo dei rifiuti, dell'avvio al recupero e/o smaltimento, delle registrazioni di carico/scarico e degli oneri burocratici (compilazione M.U.D.) sono effettuati nel rispetto della normativa vigente. La gestione delle spoglie animali viene effettuata nel rispetto del Reg. CE 1774/2002.

c) Il consumo elettrico specifico espresso in Kwh/capo/gg. assume un valore di 0,24. Il consumo termico espresso in Kwh/capo/gg. assume un valore di 0,25.

d) Il consumo di materie prime, con particolare riferimento al mangime ed alla risorsa idrica, vengono di seguito riepilogati: si impiegano mediamente 960 ton. di mangime; il consumo idrico relativo alla fase di alimentazione ed abbeveraggio risulta pari a mc 4.562,5.

e) l'impianto non è attualmente oggetto di alcuna forma di certificazione ambientale;

f) in tabella vengono illustrate **le pratiche del Codice di Buona Pratica Agricola che il gestore adotta o intende adottare** per prevenire l'inquinamento ambientale.

1. Buone pratiche agricole		
1.1 Buone pratiche di allevamento	Stato di attuazione 1	Note
Attuazione di programmi di informazione formazione del personale	APPLICATA	
Accurata registrazione dei consumi energetici, idrici, del mangime, dei fertilizzanti naturali ecc.	APPLICATA	
Predisposizione di una procedura d'emergenza da applicare in caso di emissioni non previste ed incidenti	APPLICATA	
Programma di manutenzione ordinaria e straordinaria	APPLICATA	

1 APPLICATA/NON APPLICATA/NON PERTINENTE

1.2 Riduzione dei consumi idrici		
Pulizia degli ambienti e delle attrezzature con acqua ad alta pressione o con idro-pulitrici	APPLICATA	
Esecuzione periodica dei controlli sulla pressione di erogazione agli abbeveratoi per evitare sprechi eccessivi	APPLICATA	
Manutenzione continua della rete idrica	APPLICATA	
Utilizzazione di sistemi antispreco	APPLICATA	
1.3 Riduzione dei consumi energetici		
Separazione degli spazi riscaldati da quelli a temperatura ambiente	APPLICATA	
Corretta regolazione dei bruciatori e distribuzione omogenea dell'aria calda	APPLICATA	
Controllo e calibrazione dei sensori termici	APPLICATA	
Ri-circolazione dell'aria calda	NON APPLICATA	
Adeguate coibentazione dei tunnel	APPLICATA	
Manutenzione continua dell'impianto	APPLICATA	
Disposizione delle bocche di riscaldamento verso il basso	NON PERTINENTE	
1.4 Buone pratiche nell'uso agronomico degli effluenti		
Riduzione al minimo delle emissioni nel suolo e nell'acqua	APPLICATA	
Esame delle caratteristiche dei terreni nel piano di spandimento	APPLICATA	
Rispetto di una distanza di almeno 5 metri dai corsi d'acqua naturali	APPLICATA	
2 Tecniche nutrizionali		
Alimentazione per fasi	APPLICATA	2 fasi
Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi	NON APPLICATA	
Alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi	NON APPLICATA	
Integrazione della dieta con fosforo inorganico altamente digeribile	NON APPLICATA	
Integrazione della dieta con altri additivi	APPLICATA	Mangime Medicato
Riduzione delle emissioni dai ricoveri		
3 MTD PER LA RIDUZIONE DI NH₃ DAI RICOVERI SUINICOLI		
3.1 scrofe in attesa di calore/gestazione e suini in accrescimento/ingrasso		
Pavimento totalmente fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	APPLICATA	Ogni 21 gg deeping sale parto
Pavimento totalmente fessurato (PTF) e ricircolo dei liquami in canali con strato liquido permanente	NON PERTINENTE	
Pavimento totalmente fessurato (PTF) e ricircolo dei liquami in tubi o cunette senza strato liquido	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con fossa sottostante a pareti verticali	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con fossa a pareti verticali e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) e ricircolo dei liquami in canali con strato liquido permanente	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con ricircolo liquami in tubi o cunette senza strato liquido	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con fossa sottostante a pareti inclinate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con parte piena centrale convessa con fossa sottostante a pareti svasate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	NON PERTINENTE	
Pavimento parzialmente fessurato (PPF) con raschiatore nella fossa	NON PERTINENTE	

sottostante		
Pavimento parzialmente fessurato interno e lettiera nella corsia esterna di defecazione	NON PERTINENTE	
Pavimento pieno interno e lettiera nella corsia esterna di defecazione	NON PERTINENTE	
Pavimento con lettiera in area di riposo per scrofe in gruppo con autoalimentatori	NON PERTINENTE	
3.2 scrofe in allattamento (inclusi i lattonzoli)		
Gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTG) e fossa sottostante divisa in due parti per la raccolta separata delle deiezione della scrofa e di quelle dei suinetti	NON PERTINENTE	
Gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTG) e piano sottostante in pendenza per la separazione di feci e urine	NON PERTINENTE	
Gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTG) e sistema di ricircolo con liquami in cunette senza strato liquido	NON PERTINENTE	
Gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTG) e bacinella di raccolta prefabbricata sottostante	APPLICATA	Svuotata ogni 21 gg.
Gabbie con pavimento parzialmente grigliato (PPG) e fossa di raccolta dei liquami sottostante a ridotta superficie emettente	NON PERTINENTE	
Gabbie con pavimento parzialmente grigliato (PPG) e raschiatore per la rimozione dei liquami nella fossa sottostante	NON PERTINENTE	
3.3 suini in post-svezzamento		
Box o gabbie con pavimento totalmente fessurato (PTF) o grigliato (PTG) e sistema di rimozione dei liquami a vacuum	NON PERTINENTE	
Gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTG) e piano sottostante in pendenza per la separazione di feci e urine	NON PERTINENTE	
Box gabbie con pavimento totalmente grigliato (PTF) o grigliato (PTG) e fossa sottostante con raschiatore	NON PERTINENTE	
Box gabbie con pavimento totalmente fessurato (PTF) o grigliato (PPG) e ricircolo dei liquami in cunette o tubi senza strato liquido	NON PERTINENTE	
Box o gabbie con pavimento parzialmente fessurato (PPF) o grigliato (PPG) e sistema di rimozione dei liquami a vacuum	NON PERTINENTE	
Box o gabbie con pavimento parzialmente fessurato (PPF) e sistema a doppia climatizzazione	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente grigliato (PPG) e parte piena in pendenza o centrale convessa con fossa di raccolta a pareti verticali	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente grigliato (PPG), parte piena centrale convessa con fossa dei liquami a pareti verticali e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente grigliato (PPG) a parte centrale convessa con fossa liquami sottostante a pareti inclinate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente fessurato (PPF) o grigliato (PPG) e ricircolo dei liquami in cunette o tubi senza strato liquido	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente grigliato (PPG) e raschiatore nella fossa sottostante	NON PERTINENTE	
Box con pavimento parzialmente fessurato (PPF) o grigliato (PPG) con copertura di parte dell'area piena (sistema a kennel)	NON PERTINENTE	
Box con pavimento pieno e lettiera estesa a tutta la superficie (lettiera integrale)	NON PERTINENTE	
5 Trattamenti aziendali degli effluenti		
Separazione meccanica del liquame suino	NON APPLICATA	
Aerazione del liquame suino tal quale o della frazione chiarificata	NON APPLICATA	
Trattamento biologico di frazioni chiarificate di liquame suino	NON APPLICATA	

Compostaggio di frazioni palabili di effluenti suini	NON APPLICATA	
Trattamenti anaerobici con recupero di biogas	NON APPLICATA	
Evaporazione e disidratazione del liquame suino	NON APPLICATA	
6 Riduzione delle emissioni dallo stoccaggio (palabile)		
Stoccaggio su piattaforma di cemento con sistema di raccolta e pozzo nero per il percolato (palabili suini)	NON PERTINENTE	
Per accumuli temporanei in campo, il posizionamento del cumulo lontano dai recettori come corsi d'acqua in cui il percolato potrebbe entrare e da abitazioni civili	NON PERTINENTE	
6.1 Riduzione delle emissioni dallo stoccaggio (non palabile) in vasche a pareti verticali		
Vasche che resistano alle sollecitazioni meccaniche, termiche e alle aggressioni chimiche	APPLICATA	
Basamenti e pareti impermeabilizzate	APPLICATA	
Svuotamento periodico (preferibilmente una volta anno) per ispezioni ed eventuale manutenzione	APPLICATA	
Doppie valvole per ogni bocca di scarico/prelievo	NON APPLICATA	
Miscelazione del liquame solo in occasione del prelievo per gli spandimenti	APPLICATA	
Copertura delle vasche: -coperture rigide come coperchi o tetti, oppure coperture flessibili tipo tende; -coperture galleggianti, come paglia triturrata, teli galleggianti di tessuto o di plastica, torba, argilla espansa (LECA), poliestere espanso (EPS) o, anche, croste quali quelle che si formano naturalmente sulla superficie del liquame	NON APPLICATA	In futuro è prevista copertura
7. Riduzione delle emissioni dallo spandimento		
Spandimento superficiale di liquame a bassa pressione e interramento entro le 6 ore	APPLICATA	
Spandimento superficiale di liquame con tecnica a raso	NON APPLICATA	
Spandimento superficiale di liquame con leggera scarificazione del suolo al di sotto della copertura erbosa (trailing shoe)	NON APPLICATA	
Spandimento con iniezione poco profonda nel suolo (shallow injection - open slot)	NON APPLICATA	
Spandimento con iniezione profonda nel suolo (deep injection - closed slot)	APPLICATA	
Presenza di copertura vegetale permanente (anche boscata) nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua naturali e del reticolo principale di drenaggio, ove è fatto divieto di spandimento di effluenti zootecnici.	NON PERTINENTE	
Interramento entro le 24 ore (palabili)	NON PERTINENTE	

10. CODICI DI RIFERIMENTO PER SISTEMI DI ABBATTIMENTO, COMBUSTIBILI E COEFFICIENTI DI EMISSIONE DI CO₂ DA UTILIZZARSI NELLE SCHEDE RIASSUNTIVE

10.1. Nomenclatura e codifica dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera

NON PERTINENTE

SCHEDE RIASSUNTIVE

(segue)