

*REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI PORDENONE
COMUNE DI SAN VITO AL TAGLIAMENTO*



**AZIENDA AGRICOLA S. FOSCA
STABILIMENTO DI SAVORGNANO**

RELAZIONE NON TECNICA

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
D.Lgs. 59/2005**

Marzo 2007

by  **LEOCHIMICA**



Il Responsabile Legale : _____
Armido GEMIN

Il Referente IPPC : _____
Massimo GEMIN

Relazione Tecnica redatta in collaborazione con
Studi di Consulenza - Laboratorio di Prova



LEOCHIMICA s.n.c. di dr. Faita & C.
Via Viatta, 1 - 33080 Orcenico Inferiore (PN)
Tel. 0434/574345 r.a. Fax 0434/977068
e-mail: leochimica@tin.it



INDICE

1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC.....	3
1.1 Descrizione sito.....	3
1.2 Descrizione dello stato del sito.....	4
2. Cicli produttivi.....	7
2.1 Anamnesi storica.....	7
2.2 Attività produttive.....	11
3. Energia.....	28
3.1 Energia prodotta.....	28
3.2 Consumo di energia.....	28
4. Emissioni.....	30
4.1 Emissioni in atmosfera.....	30
4.2 Scarichi idrici.....	30
4.3 Emissioni sonore.....	32
4.4 Rifiuti.....	32
5. Sistemi di abbattimento/contenimento.....	35
5.1 Emissioni in atmosfera.....	35
5.2 Scarichi idrici.....	35
5.3 Emissioni sonore.....	35
5.4 Rifiuti.....	35
6. Bonifiche ambientali.....	36
7. Rischio di incidente rilevante.....	36
8. Valutazione integrata dell'inquinamento.....	37
8.1 Osservazioni generali.....	37
8.2 Applicazione delle B.A.T.....	37



DATI GENERALI

AZIENDA	SOC. AGRICOLA S. FOSCA DI GEMIN A. & C. S.S.
LEGALE RAPPRESENTANTE	ARMIDO GEMIN
SEDE LEGALE	VIA CA' MATTA 12/A - 33050 CASACORBA (TV)
SEDE DEL SITO	VIA ROSCH 5 - 33078 SAVORGNANO (PN)
SETTORE MERCEOLOGICO	Impianto per l'allevamento di suini
CODICE IPPC	6.6 b
CODICE NOSE-P	110.05
CODICE NACE	01.2

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

Si ricorda che per *impianto* il D.Lgs. 59/2005 intende: *l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.*

Nella presente *Relazione Tecnica* il termine *impianto* è utilizzato nella accezione sopraindicata.

1.1 Descrizione sito

Il lotto è individuato dai seguenti dati catastali relativi al Comune di San Vito al Tagliamento.

- Foglio n° 43
- Mappali n°57,58,59

Inoltre il lotto è individuato dalle seguenti coordinate:

- NORD 45° 53' 23,95"
- EST 12° 51' 06,62"

Il vigente *Piano Regolatore Generale* (PRG) del Comune di San Vito al Tagliamento è stato approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n° 86 del 03.12.2001, ed è stata approvata l'esecutività con Deliberazione della Giunta Regionale n° 315 del 15.10.2002 .

In allegato è riportata la planimetria.

1.2 Descrizione dello stato del sito

Nella *Tabella 1* sono indicate le infrastrutture ubicate in un raggio di ca 1 km dall'Azienda (si è preso come riferimento il centro del Sito produttivo).

Foto 1

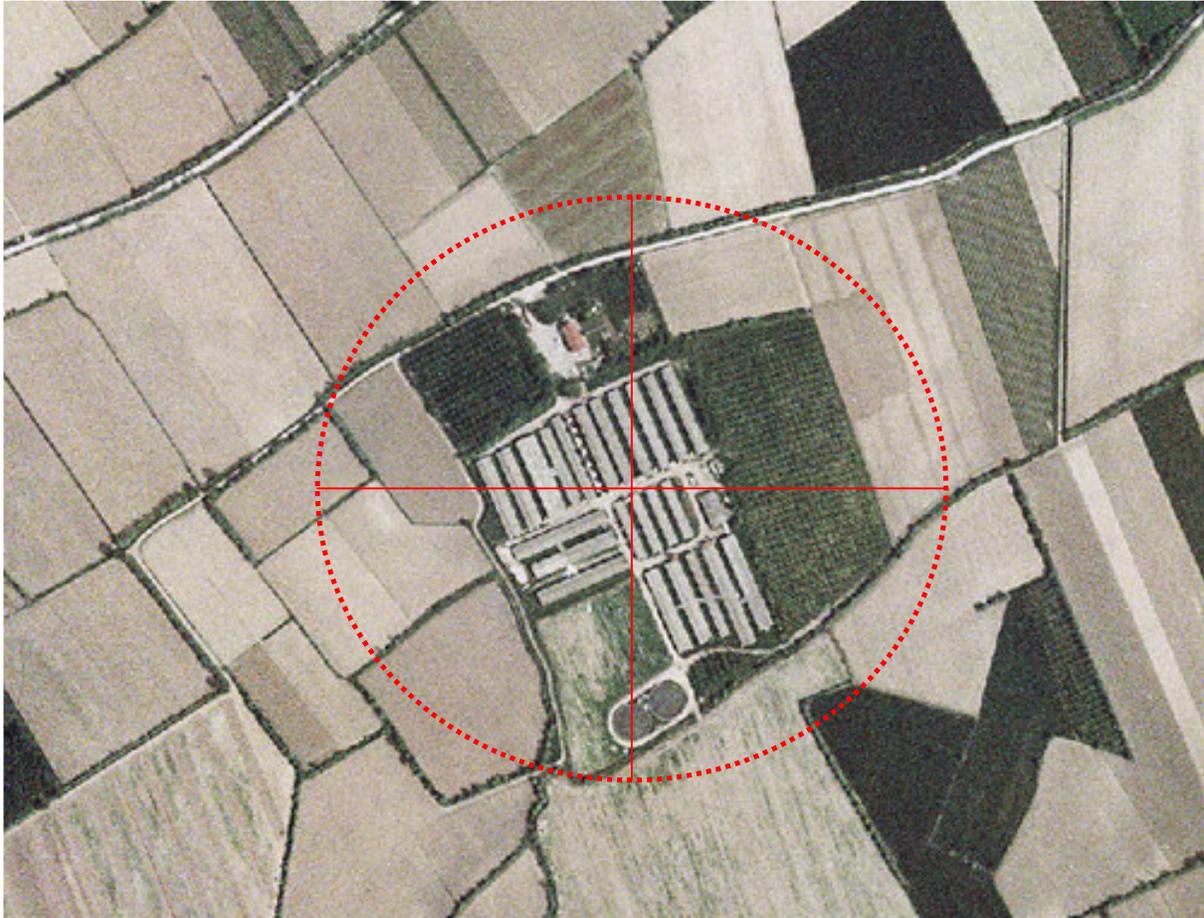




Tabella 1

<i>Insedimenti</i>	<i>Settori</i>			
	<i>Nord- Est</i>	<i>Est- Sud</i>	<i>Sud- Ovest</i>	<i>Ovest- Nord</i>
Attività produttive	Sì*	No	No	No
Case di civile abitazione	No	No	No	No
Scuole	No	No	No	No
Impianti sportivi/ricreativi	No	No	No	No
Infrastrutture di grande comunicazione	No	No	No	No
Opere di presa idrica acque potabili	No	No	No	No
Corsi d'acqua, laghi	No	No	No	No
Riserve naturali, zone agricole	Sì	Sì	Sì	Sì
Pubblica fognatura	No	No	No	No
Metanodotti, gasdotti, oleodotti	No	No	No	No
Acquedotti	No	No	No	No
Elettrodotti (≥ 15 kW)	No	No	No	No

* a Nord dell'Azienda è presente un allevamento bovino di recente costruzione, non visibile dalle foto aeree.



LE AREE VERDI ALL'INTERNO DEL PERIMETRO AZIENDALE

Come indicato in planimetria 8 le aree verdi presenti all'interno del perimetro aziendale si distinguono come segue:

In ingresso e tra i capannoni di AT2 sono stati piantati filari di pioppi e specie arboree ornamentali (foto 01). Per attenuare l'impatto visivo del bombolone di GPL ad uso domestico (casa del custode) è stata piantata una siepe di lauro.

Alle spalle dei filari di pioppi in ingresso e tutt'intorno ai capannoni il terreno è stato ripiantato a pioppeto nell'anno 2006, sostituendo le piante ormai cresciute e che minacciavano l'integrità dei tetti dei capannoni (foto 02).

Foto 01



Foto 02





2. CICLI PRODUTTIVI

2.1 Anamnesi storica

La S. FOSCA

Il gruppo S. Fosca è formato da soci, tutti imprenditori agricoli, provenienti da famiglie che da sempre hanno operato in agricoltura.

▪ *Storia della S. Fosca*

Anno 1960

La S. Fosca nasce nel lontano 1960 con l'unione in cooperativa di alcuni piccoli agricoltori nel comune di Vedelago Frazione Casacorba. Funzione della cooperativa era quello di gestire le nuove macchine agricole per la lavorazione dei terreni dei soci.

In seguito, sempre con l'obiettivo di permettere ai soci agricoltori una ragionevole redditività della loro attività onde ridurre la migrazione verso l'industria, si decise di costruire le prime stalle per l'allevamento del bovino da carne. Anche in questo caso la formula è semplice: si coltivano i terreni dei soci a cereali che sono poi conferiti in cooperativa per essere utilizzati per l'alimentazione dei bovini per la produzione di carne.

Anno 1996

La crisi per mucca pazza che ha colpito, senza colpa, gli allevatori italiani ha indotto i soci della S. Fosca alla ricerca di una diversificazione produttiva, sempre nell'ambito agricolo, nell'allevamento del suino. E' stata trovata un'opportunità nell'affittare un allevamento di scrofe nel comune di S. Vito al Tagliamento (allevamento di Torricella) e la campagna agricola di Marzinis di oltre ha 220. Ciò ha permesso alla S. Fosca di diversificare le proprie produzioni agricole: coltivazione dei terreni, allevamento del bovino da carne ed allevamento del suino.

Anno 2003

Il proprietario degli allevamenti suini di Savorgnano e Marzinis decise, dopo aver venduto lo stabilimento per la produzione dei mangimi (Universal Mangimi) di vendere anche gli allevamenti di suino. I soci della S. Fosca decisero di eseguire l'importante investimento ed acquistarono gli allevamenti in vendita.

Anno 2006

Con il proprietario della campagna di Marzinis è stato raggiunto un accordo per l'affitto alla S. Fosca della campagna per i prossimi 15 anni.



Attualmente il gruppo S. Fosca opera nella produzione di cereali, principalmente mais, coltivando oltre 300 ha in Fiume Veneto (PN) e Vedelago (TV) che sono destinati all'alimentazione dei bovini allevati in Vedelago (TV) e dei suini allevati in Friuli. Tutti i soci sono impegnati direttamente con vari compiti: chi si occupa delle produzioni agricole, chi dell'allevamento bovino, chi dell'allevamento suino.

Punto di riferimento per la S. Fosca è la produzione agricola integrata come è stata da sempre nella storia dell'uomo. Si parte dalle produzioni agricole di cereali, l'allevamento dei bovini e dei suini, la concimazione dei terreni con il letame ed il liquame, restituendo ai terreni gli elementi organici tolti con la produzione di cereali e riducendo di molto l'apporto chimico sui terreni stessi. Ecco perché oltre all'allevamento la S. Fosca si occupa della coltivazione dei terreni.

▪ ***Storia dell'allevamento di Savorgnano***

L'allevamento di Savorgnano è un importante allevamento suinicolo italiano. Vi si produce un suino ibrido di nome Suffolk, il risultato di un percorso di sviluppo tecnico - di selezione iniziato negli anni 70, molto adatto alla produzione del prosciutto di Parma e di San Daniele. Si tratta di un allevamento di medie dimensioni, insediato in una provincia a bassa densità di suini allevati, inserito in contesto tipicamente agricolo.

La produzione principale è la scrofetta Suffolk (suino da riproduzione femmina) ed i clienti sono gli allevatori italiani che producono suini per il consorzio di Parma e di San Daniele.

▪ ***La produzione per il prosciutto di Parma e San Daniele***

Negli anni '60 sono stati costituiti i due consorzi di Parma e di San Daniele con l'obiettivo di regolamentare la produzione del prosciutto crudo. Si tratta una produzione tipica italiana, conosciuta in tutto il mondo, che ognuno di noi ha sicuramente ben apprezzato a tavola.

La produzione di questo prosciutto è regolata da un disciplinare che prevede un elevato peso del suino alla macellazione (oltre kg. 160) ed almeno 9 mesi di età. Ciò è necessario per ottenere dei prosciutti del peso di oltre kg., 10 e di una certa copertura di grasso che rende possibile e ottimale la stagionatura. Nel mondo ed in particolare in Europa la selezione nell'allevamento del suino ha degli obiettivi opposti a quanto richiesto nel mercato Italiano: il suino è macellato a kg 100 e deve essere magro. Ciò ha determinato un indirizzo di selezione genetica opposto a quello italiano. Il suino Suffolk è stato invece



selezionato con l'obiettivo di allevare suini pesanti e che hanno una buona copertura di grasso nelle cosce per soddisfare le esigenze per la produzione del prosciutto.

▪ ***Storia dell'allevamento di Savorgnano***

1972-1973

Gli allora proprietari di un mangimificio sito nel comune di S. Vito al Tagliamento (Universal Mangimi) decisero, dopo un periodo di esperienza in Inghilterra, di iniziare l'allevamento del suino in Italia. Luogo di insediamento fu scelta un'area agricola presso la frazione di Savorgnano del comune di S. Vito al Tagliamento di proprietà di uno dei soci dell'Universal Mangimi. Furono costruite le prime stalle per il ricovero e l'accrescimento delle scrofe e dei suinetti nati. La capacità dell'allevamento era di circa 1.250 scrofe. Dall'Inghilterra furono importanti i suini di razza pura per riempire l'allevamento e con la selezione genetica si cominciò a produrre i primi ibridi Suffolk. Nessun altro suino è mai poi più stato introdotto dall'esterno nell'allevamento creando un centro chiuso. L'obiettivo della Universal Mangimi era di poter soddisfare le esigenze degli allevatori di suino italiano fornendo sia il mangime sia la scrofetta necessaria alla produzione dei lattoni.

1994

Dopo venti anni di esperienza nella selezione fu deciso di costituire un nucleo produttivo (nuove stalle) allo scopo di dividere l'allevamento in due unità produttive: il nucleo e la produzione. Per la costituzione del nucleo furono costruite nuove stalle con una capacità di circa 350 scrofe. In questa unità produttiva (denominata AS2) si costituirono i due nuclei GGP di razza pura attualmente in produzione (Landrace e Largewhite). Nella parte storica dell'allevamento (denominato AS1) si continuò con la produzione della scrofetta ibrida Suffolk. La capienza totale annuale dell'allevamento è diventata quindi di 1.500 scrofe che è la stessa di oggi.

2000

In quest'anno sono stati fatti interventi di ristrutturazione straordinaria sulle stalle per migliorare gli impianti produttivi ed il benessere degli animali. Alcune stalle hanno subito una radicale trasformazione, con modificazione della stabulazione dei suini per un loro maggiore benessere.

2003

L'allevamento di Savorgnano è stato venduto dai proprietari (ex Universal Mangimi) al gruppo S. Fosca la quale ha continuato la produzione della scrofetta Suffolk.



▪ ***La produzione***

L'attività svolta nell'allevamento di Savorgnano consiste quindi in:

- L'allevamento di un nucleo suino scrofe GGP Landrace e Large White;
- L'allevamento per la produzione di scrofette ibride Suffolk mediante l'incrocio di scrofe GP Landrace con un verro GP LargeWhite e destinate ad essere vendute ad altri allevatori che produrranno i suini per il consorzio del prosciutto di San Daniele e di Parma.
- L'allevamento per la produzione di un verro terminale che sarà utilizzato dagli allevatori in Italia per la produzione dei lattoni destinati alla produzione del prosciutto di San Daniele e di Parma.



2.2 Attività produttive

Le attività produttive dell'Azienda sono indicate in *Tabella 2*.

Tabella 2

<i>Cod. Attività</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Attività IPPC</i>
AT1	Selezione	SI
AT2	Riproduzione	SI

Nei *sottoparagrafi* riportati di seguito, per ciascuna *attività*, sono riportate le varie *fasi*.

Lo stabilimento prevede un solo turno dalle ore 7.00 alle 14.00, 7 giorni su 7 per tutto l'anno.

I dipendenti adibiti all'attività AT1 sono 3.

I dipendenti adibiti all'attività AT2 sono 11.



SOTTOPROCESSI DI ALIMENTAZIONE

L'alimentazione degli animali prevede l'utilizzo di mangime pellettato specifico differenziato per ogni fase dell'attività produttiva. Nelle diverse fasi infatti gli apporti nutritivi variano per migliorare le performance riproduttive e/o di crescita degli adulti o dei suinetti rispettivamente.

Il processo alimentare nella fase di gravidanza prevede la distribuzione a catena (foto 03, 04) del pellet stoccato in silos posti all'esterno di ogni capannone (foto 05 - vedi planimetria 4) 2 volte al giorno mediante un sistema automatico di distribuzione calibrato sul peso specifico del mangime utilizzato (foto 06, 07). Si valuta inoltre, considerando lo stato di salute dell'animale, se integrare temporaneamente la dose in maniera manuale.

Foto 03



Foto 04





Foto 05



Foto 06



Foto 07



In sala parto l'alimentazione viene fornita a mano sempre 2 volte al giorno con sessola per un massimo di 9 kg di mangime al giorno (si è notato che un apporto maggiore viene facilmente sprecato dalle scrofe) (foto 08). Durante la fase di lattazione, viene fornito per un periodo di tempo limitato (4-5 giorni) un mangime specifico iperenergetico atto a riportare le femmine in stato di calore rapidamente (flashing).

Foto 08



Foto 09



In post-svezzamento i suinetti vengono alimentati manualmente per i primi 4 giorni e poi viene utilizzato il sistema automatico a catena (foto 09) con tubi telescopici.

In fase di magronaggio e accrescimento il mangime viene fornito automaticamente 1 volta al mattino.

La quantità di mangime fornita agli animali è stagionale: un aumento di temperatura esterno di circa 2 °C implica una diminuzione di mangime pari a circa 50 gr.

Movimentazione del bestiame

Durante lo spostamento da un capannone all'altro gli animali si muovono a piedi guidati dagli operatori. Viene utilizzata una modesta quantità di segatura in prossimità della salita sulle rampe di dislivello per evitare lo scivolamento degli zampetti e il conseguente stato di stress generale (foto 10).

Manutenzione delle lettiere

La manutenzione delle lettiere nelle diverse fasi delle attività prevede l'utilizzo di due tipi di raschietti di dimensioni diverse in dipendenza dalle dimensioni dell'area da ripulire. Il più grande è utilizzato in spazi più ampi (gravidanza, post gravidanza, magronaggio) mentre il più piccolo è utilizzato nelle sale parto e nelle zone di pavimento pieno.

La presenza di pavimento totalmente grigliato permette una più rapida defluita delle deiezioni nella vasca sottostante e una maggiore pulizia con sporadico utilizzo del raschietto.

Ogni fine ciclo, quando avviene il ricambio degli animali e il loro spostamento da una capannone all'altro viene effettuata la pulizia con idropulitrice e la disinfezione dei locali attraverso nebulizzazione del disinfettante.

Foto 10



SISTEMI DI VENTILAZIONE

I sistemi di ventilazione sono diversificati come segue:

i capannoni adibiti alle fasi di gravidanza, magronaggio e ingrasso in AT1 prevedono una ventilazione di tipo naturale con finestre per il ricircolo dell'aria; inoltre nei mesi invernali vengono posti dei teli neri per il mantenimento del calore interno nei capannoni di magronaggio e ingrasso in AT2 che d'estate vengono rimossi garantendo un ricambio dell'aria completamente naturale.

In sala parto e in post-svezzamento vengono utilizzati sistemi di ventilazione forzata.

Per il riscaldamento invernale sono utilizzati cannoncini alimentati a GPL (foto 11) dotati di sistema di controllo della temperatura con sensore a curva tale da ottimizzare il raggiungimento della temperatura stabilita in maniera graduale evitandone il superamento e il conseguente avvio degli estrattori (foto 12), con inutile spreco di energia elettrica (sistema adottato da Santa Fosca al momento del subentro all'Universal Mangimi).

Gli estrattori nelle sale parto sono due e collocati in maniera da creare una depressione che consenta la fuoriuscita dell'aria viziata e il ricircolo di aria fresca senza provocare sbalzi termici tali da danneggiare la salute dei nuovi nati.

In post svezzamento è previsto l'utilizzo di un solo estrattore per stanza.

Da sottolineare che nel 2004 i motorini degli estrattori sono stati completamente sostituiti passando da un consumo di 400 W a 90 W cadauno.

Foto 11



Foto 12





Impianti utilizzati all'interno del complesso

L'unico impianto utilizzato all'interno del complesso è l'impianto automatico di alimentazione. Esso prevede l'utilizzo di un sistema automatizzato a catena tarato sul peso specifico del mangime previsto per ogni singola fase. La distribuzione termina in modo automatico con un sensore di fine corsa.

PAVIMENTAZIONE E LOTTIZZAZIONE DEI RICOVERI

La pavimentazione e lottizzazione dei ricoveri è diversificata. Si utilizzeranno le seguenti sigle per la descrizione:

PPF = pavimento Parzialmente Fessurato

PTG = Pavimento Totalmente Grigliato

PPG = Pavimento Parzialmente Grigliato

In gravidanza si hanno le seguenti tipologie:

Gabbie con PPF (foto 13)

Box con PPF (foto 14)

Box con PPG (foto 15)

In sala parto si hanno gabbie con PTG gommato (termicamente più vantaggioso) ai lati per i lattinzoli e non gommato sotto la scrofa, in modo tale da scoraggiare lo stazionamento dei piccoli nei pressi della madre ed evitare lo schiacciamento (foto 16).

Foto 13



Foto 14



In post-svezzamento si hanno gabbie con PTG dotato di parte gommata verso l'esterno e parte non gommata all'interno (foto 17) in AT1 e gabbie con PTG con copertura in plastica in AT2 (foto 18).

In fase di magronaggio e accrescimento si hanno box con PPF.

Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18

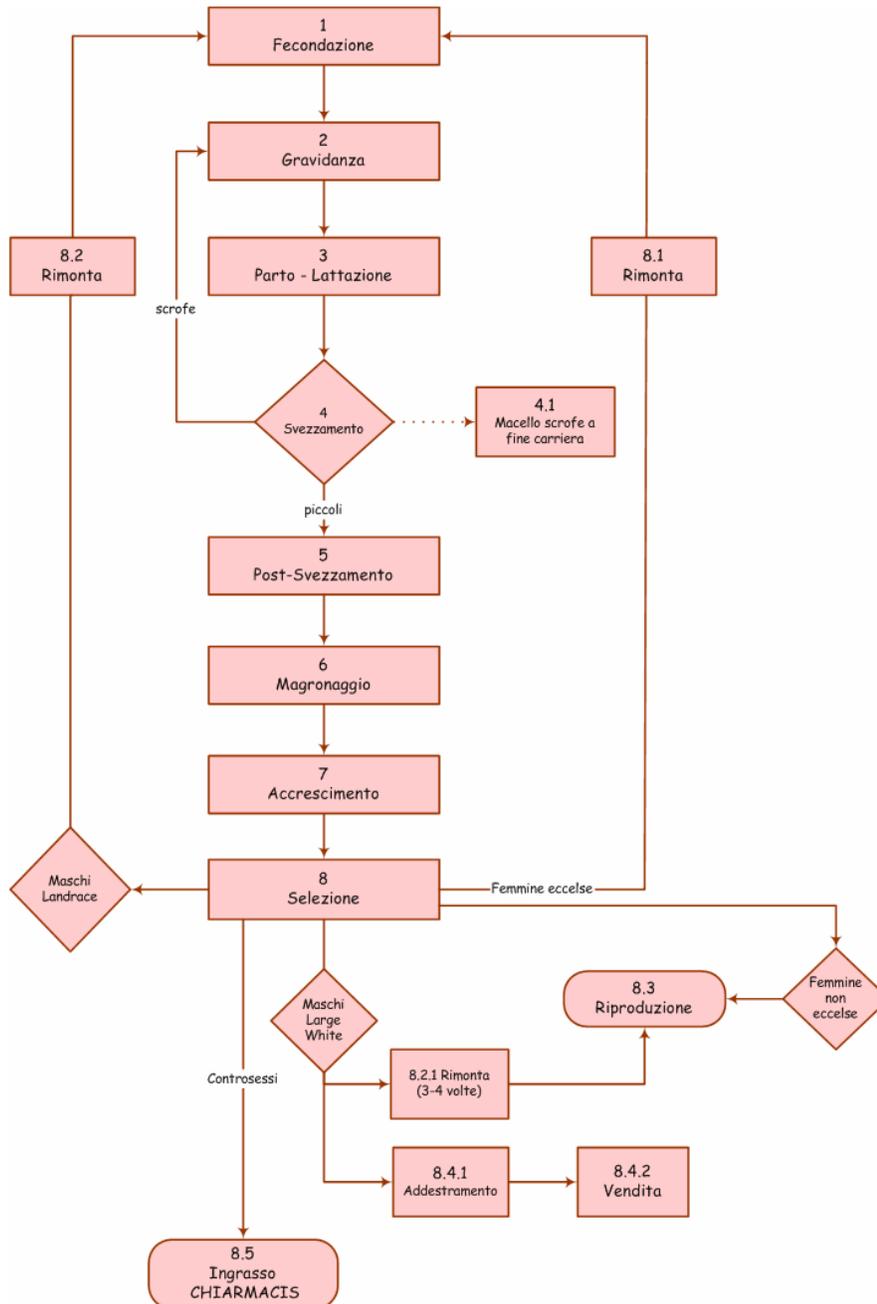




Attività produttiva - AT1: Selezione dei riproduttori

L'allevamento di Savorgnano è dislocato in due strutture denominate AS1 e AS2 dove vengono svolte rispettivamente le attività di Riproduzione (AT2) e di Selezione dei riproduttori (AT1).

Diagramma di flusso della attività AT1





Di seguito si riportano le *fasi* con le quali si svilupperà l'attività.

Fase 1: Fecondazione

La fase inizia con la rilevazione dei calori che dura da 2 a 3 giorni utilizzando un maschio non castrato detto *ruffiano* che funge da indicatore.

Una volta rilevato il calore si procede alla fecondazione della femmina, con lo sperma precedentemente prelevato dai verri selezionati, mediante l'uso di un catetere artificiale monouso.

Questa fase è particolarmente delicata e la buona riuscita dipende prevalentemente dall'abilità dell'operatore.

Fase 2: Gravidanza (inizia 21 gg dopo la fecondazione)

La femmina viene posta in una gabbia fino a 30-35 gg dalla fecondazione.

Viene effettuata un'ecografia per avere conferma dello stato in essere della gravidanza al 25° giorno dalla fecondazione. A conferma avvenuta la scrofa viene posta in un box nel quale rimane fino al 107° giorno.

Dal box la femmina viene portata al lavaggio e spostata in sala parto.

Fase 3: Parto e Lattazione (25 giorni)

La sala parto è una gabbia dotata di una zona allungata per la scrofa e una zona protetta ad illuminazione artificiale per i piccoli.

A parto avvenuto si procede alla limatura dei denti, senza la quale non sarebbe possibile l'allattamento, al taglio della coda, alla vaccinazione di tutti i piccoli e alla castrazione dei *controsessi*, ossia tutti quegli individui che non considerati idonei all'attività riproduttiva.

Si procede all'applicazione di tre tatuaggi identificativi al 15 giorno di vita:

(Sulla coscia) tatuaggio Parma o San Daniele;

tatuaggio identificativo dell'allevamento fornito dalla Asl di riferimento

tatuaggio progressivo di identificazione del riproduttore

Fase 4: Svezzamento

Le scrofe rientrano in gravidanza e i piccoli vengono posti in post-svezzamento.



Avviene la selezione delle scrofe improduttive o a fine carriera, che vengono mandate al macello. Una piccola parte di maschi Landrace viene venduta.

Fase 5: Post svezzamento (45 giorni)

I suinetti si alimentano autonomamente fino a un peso di 30 kg.

Avviene la selezione tra riproduttori e controsessi (maschi castrati e femmine scartate) e la separazione dei riproduttori per sesso.

Gli animali vengono spostati in box a 9 posti.

In questa fase su richiesta avviene una minima vendita di femmine da riproduzione.

Fase 6: Magronaggio

Gli animali vengono alimentati fino al raggiungimento di un peso di 50 kg.

Fase 7: Accrescimento

Vengono eseguite le vaccinazioni e gli animali vengono alimentati fino al raggiungimento di un peso di 100 kg.

Fase 8: Selezione

In questa fase vengono eseguiti una serie di test per valutare la qualità degli animali e procede alla scelta dei riproduttori: misurazione del grasso dorsale e pesatura; analisi morfologica visiva; analisi dell'indice di performance dell'animale mediante confronto con database.

Le femmine idonee sono distinte in:

- eccelse: vengono rimandate alla rimonta (tornano alla fase 1) come *GGP* (*GranGranParentali*)
- non eccelse: vengono mandate all'attività alla rimonta in *AT2* (Riproduzione)

I maschi idonei sono divisi in due razze:

- i Landrace vengono mandati alla rimonta (tornano in fase 1) per fecondare le *GGP*;
- i Large White vengono riutilizzati in rimonta per 3-4 volte e poi passano come riproduttori in *AT2* oppure vengono rivenduti a terzi per moltiplicazione dopo idoneo addestramento alla monta.

Gli animali non considerati idonei vengono mandati allo stabilimento di Chiarmacis.



Prodotti/Apparecchiature

Tabella 3: Prodotti che saranno utilizzati

Cod.	Materiale	Consumo	U.M.	Fase utilizzo	N° Scheda	Stato Fisico	Mod. Stoccaggio
1	Mangimi gravidanza	840	kg	2	-	Pellet	Silos
2	Mangimi allattamento	300	Kg	3	-	Pellet	Silos
3	Mangimi post-svezzamento	460	Kg	5	-	Pellet	Silos
4	Mangimi magronaggio	374	Kg	6	-	Pellet	Silos
5	Mangimi accrescimento	1360	Kg	7	-	Pellet	Silos
6	Composto diluizione + seme verro	168000	cl	1	-	Liquido	Frigo termostato 15°C
7	IOSIL S 600	180	Kg	3	1	Liquido	Taniche da 25 kg
8	KVS 77	485	Kg	tutte	2	Liquido	Taniche da 25 kg
9	NEUTROSUIS	100	Kg	3	3	Liquido	Taniche da 25 kg
10	SCHIUMACTIV	100	Kg	3 - 5	4	Liquido	Cisterne
11	ACTISAFE SPECIAL	450	kg	tutte	5	Liquido	Taniche da 25 kg
12	DERMA PODAL 3	10	Litri	tutte	6	Liquido	Taniche da 10 litri
13	SCHIUMA C 100	25	Kg	tutte	7	Liquido	Taniche da 25 kg
14	SCHIUMA C 33	25	Kg	tutte	8	Liquido	Taniche da 25 kg

Tabella 4: Apparecchiature previste

Cod.	Tipologia	Periodicità Funzionamento Ore/anno	Fase utilizzo
1	Silos	Continuo	Tutte
2	Impianto alimentazione automatico	1h e $\frac{1}{2}$	Tutte
3	Ecografo	1 ora/settimana	2
4	Misuratore grasso	4 ore/settimana	8
5	Lampade per riscaldamento infrarossi	24ore/giorno all'occorrenza (T \leq 26°C)	3
6	Trattrice agricola	$\frac{1}{2}$ ora/settimana	-



Tabella 5: Dati riassuntivi generali previsti nella attività AT1

	Consumi	Unità di misura
Energia <i>elettrica</i> consumata all'anno	57.400	Kw/h anno
Energia <i>termica</i> consumata all'anno (GPL)*	18.000	Litri/anno
Ore funzionamento all'anno impianti che consumano energia elettrica	Costante	
Ore funzionamento all'anno impianti che consumano energia termica	2h/g x 5 mesi	
Quantità di prodotto/anno	7000	capi/anno

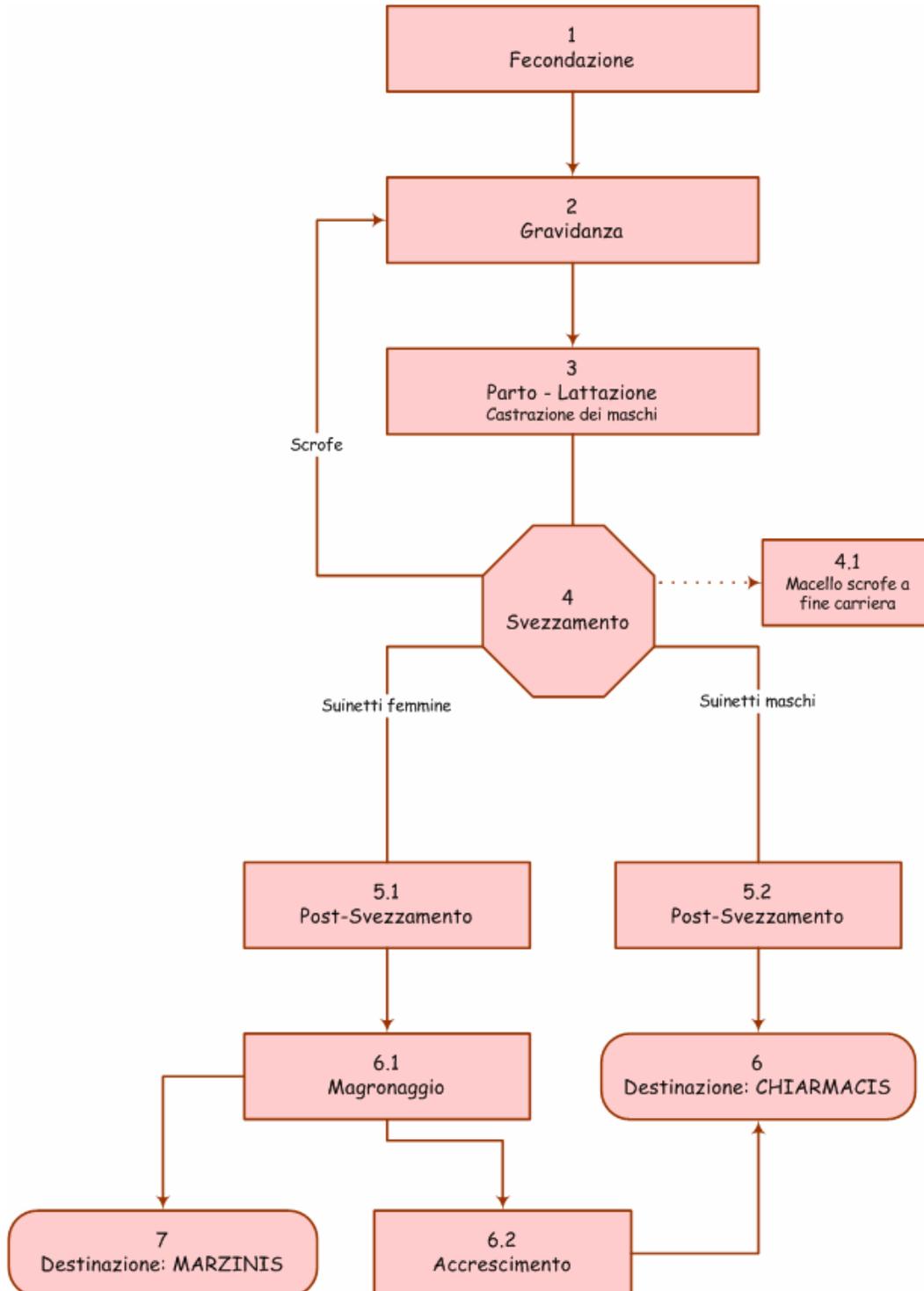
(*) Solo per riscaldamento ambiente

Tabella 6: Emissioni

Emissioni in atmosfera	<i>Vasche di stoccaggio</i>
Scarichi idrici	<i>Vasche con materiale organico</i>
Emissioni sonore	<i>no</i>
Rifiuti	<i>Imballaggi medicinali e disinfettanti</i>

Attività produttiva - AT2: Riproduzione

Diagramma di flusso della attività AT2





Di seguito si riportano le *fasi* con le quali si svilupperà l'attività.

Fase 1: Fecondazione

La fase inizia con la rilevazione dei calori che dura da 2 a 3 giorni utilizzando un maschio non castrato detto *ruffiano* che funge da indicatore.

Una volta rilevato il calore si procede alla fecondazione della femmina Landrace, con lo sperma precedentemente prelevato dai verri selezionati Large White, mediante l'uso di un catetere artificiale monouso.

Questa fase è particolarmente delicata e la buona riuscita dipende prevalentemente dall'abilità dell'operatore.

Fase 2: Gravidanza (inizia 21 gg dopo la fecondazione)

La femmina viene posta in una gabbia fino a 30-35 gg dalla fecondazione.

Viene effettuata un'ecografia per avere conferma dello stato in essere della gravidanza al 25° giorno dalla fecondazione. A conferma avvenuta la scrofa viene posta in un box nel quale rimane fino al 107° giorno.

Dal box la femmina viene portata al lavaggio e spostata in sala parto.

Fase 3: Parto e Lattazione (25 giorni)

La sala parto è una gabbia dotata di una zona allungata per la scrofa e una zona protetta ad illuminazione artificiale per i piccoli.

A parto avvenuto si procede alla limatura dei denti, senza la quale non sarebbe possibile l'allattamento, al taglio della coda, alla vaccinazione di tutti i piccoli e alla castrazione di tutti i maschi.

Si procede all'applicazione di tre tatuaggi identificativi al 15 giorno di vita:

- (Sulla coscia) tatuaggio Parma o San Daniele;
- tatuaggio identificativo dell'allevamento fornito dalla Asl di riferimento
- tatuaggio progressivo di identificazione del riproduttore

Fase 4: Svezamento

Le scrofe rientrano in gravidanza e i piccoli vengono posti in post-svezamento.

Avviene la selezione delle scrofe improduttive o a fine carriera, che vengono mandate al macello e vengono sostituite dalle scrofette non eccelse prodotte in AT1.

I suinetti vengono posti in capannoni di post svezamento differenziati per sesso.

Una parte dei maschi controsessi vengono venduti.

Fase 5: Post svezamento (45 giorni)

I suinetti si alimentano autonomamente fino a un peso di 30 kg.

Raggiunto il peso di 30 kg i maschi vengono mandati allo stabilimento di Chiarmacis.



Se richiesta viene effettuata la vendita di alcuni esemplari maschi.
Le femmine passano in magronaggio.

Fase 6: Magronaggio

Le femmine vengono alimentate fino al raggiungimento di un peso di 50 kg.
Una piccola parte di esse rimane a Savognano per la fase di accrescimento.
Una parte viene venduta su richiesta per riproduzione.

Fase 7: Invio a Marzinis

Raggiunto il peso la maggior parte delle femmine vengono mandate a Marzinis per l'accrescimento.

Prodotti/Apparecchiature

Tabella 7: Prodotti che saranno utilizzati

Cod.	Materiale	Consumo	U.M.	Fase utilizzo	N° Scheda	Stato Fisico	Mod. Stoccaggio	n° capi
1	Mangimi gravidanza	2.772	kg	2	-	Pellet	Silos	952
2	Mangimi allattamento	990	Kg	3	-	Pellet	Silos	198
3	Mangimi post-svezzamento	1.518	Kg	5	-	Pellet	Silos	2.611
4	Mangimi magronaggio	1.234	Kg	6	-	Pellet	Silos	795
5	Mangimi accrescimento	4.488	Kg	7	-	Pellet	Silos	2.121
6	Composto diluizione + seme verro	554.400	cl	1	-	Liquido	Frigo termostato 15°C	-
7	IOSIL S 600			3	1	Liquido	Taniche da 25 kg	-
8	KVS 77			tutte	2	Liquido	Taniche da 25 kg	-
9	NEUTROSUIS			3	3	Liquido	Taniche da 25 kg	-
10	SCHIUMACTIV	15	quintali	3 - 5	4	Liquido	Cisterne	-
11	ACTISAFE SPECIAL			tutte	5	Liquido	Taniche da 25 kg	-



Tabella 8: Apparecchiature previste

<i>Cod.</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Periodicità Funzionamento Ore/anno</i>	<i>Fase utilizzo</i>
1	<i>Silos</i>	<i>Continuo</i>	<i>Tutte</i>
2	<i>Impianto alimentazione automatico</i>	<i>3 ore/settimana</i>	<i>Tutte</i>
3	<i>Ecografo</i>	<i>3 ore/settimana</i>	<i>2</i>
4	<i>Misuratore grasso</i>	<i>4 ore/settimana</i>	<i>8</i>
5	<i>Lampade per riscaldamento infrarossi</i>	<i>24ore/giorno all'occorrenza (T≤26°C)</i>	<i>3</i>
6	<i>Trattrice agricola</i>	<i>½ ora/settimana</i>	

Tabella 9: Dati riassuntivi generali previsti nella attività AT2

	<i>Consumi</i>	<i>Unità di misura</i>
Energia <i>elettrica</i> consumata all'anno	188.600	Kw/h anno
Energia <i>termica</i> consumata all'anno (GPL)	62.000	Litri/anno
Ore funzionamento all'anno impianti che consumano energia elettrica	Costante	
Ore funzionamento all'anno impianti che consumano energia termica	2h/g x 5 mesi	
Quantità di prodotto/anno	23.000	capi/anno

Tabella 10: Emissioni

Emissioni in atmosfera	<i>Vasche di stoccaggio</i>
Scarichi idrici	<i>Vasche con materiale organico</i>
Emissioni sonore	<i>no</i>
Rifiuti	<i>Imballaggi medicinali e disinfettanti</i>



3. ENERGIA

3.1 Energia prodotta

Energia elettrica

L'Azienda non produce *energia elettrica* ma per l'approvvigionamento utilizza un fornitore esterno come più avanti specificato.

3.2 Consumo di energia

Energia elettrica

L'energia elettrica nell'Azienda è impiegata per il sistema automatico di alimentazione, l'illuminazione dei capannoni, per la ventilazione forzata e le lampade a raggi infrarossi in sala parto (riscaldamento lattoni). La sostituzione integrale dei cannoncini nell'anno 2004 ha permesso una ottimizzazione del controllo della temperatura, evitando l'avvio degli estrattori provocato dal sistema di riscaldamento precedente che per inerzia induceva un innalzamento di temperatura (e un inutile spreco di energia elettrica).

Energia termica

L'*energia termica* per utilizzo produttivo viene garantita dal seguente impianto.

Tabella 11

<i>Impianto</i>	<i>Potenzialità</i>	<i>Alimentazione</i>	<i>Attività</i>	<i>Fase</i>
Cannoncini	90W	GPL	AT1	3 - 4
Cannoncini	90W	GPL	AT2	3 - 5.1 - 5.2

In particolare:

L'*energia termica* per riscaldamento ambiente viene garantita dai seguenti impianti:

Tabella 12

<i>Tipo</i>	<i>Modello</i>	<i>Alimentazione</i>	<i>Potenza al focolare</i>	<i>Anno installazione</i>
Cannoncini	--	GPL	90W	2004



Consumi globali

Nella *Tabella 13* sono riportati i consumi globali riferiti all'anno 2005.

Tabella 13

<i>Energia</i>	<i>U.M.</i>
<i>Elettrica</i>	247.000 kwh/anno
<i>Termica</i>	Non definibile

Il consumo di energia termica globale dipende dalle condizioni stagionali, quindi non è definibile in maniera certa.

Indici di prestazione (MW/tonn)

In *Tabella 14* si riportano i consumi indicizzati di *energia elettrica ed energia termica*. I risultati sono stati ottenuti dividendo i valori di *energia elettrica ed energia termica* consumata per i quantitativi di prodotto lavorato espresso in tonn. così da ottenere un *indice di prestazione*.

Tabella 14

<i>Attività</i>	<i>Indici Energia Elettrica</i>	<i>Attività</i>	<i>Indici Energia Termica</i>
<i>AT1</i>	57.400 Kwh/anno	<i>AT1</i>	18.000 litri/anno
<i>AT2</i>	188.600 Kwh/anno	<i>AT2</i>	62.000 litri/anno



4. EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera previste per gli allevamenti di suini contemplano 4 inquinanti principali: CH₄, NH₃, NO₂ e polveri.

Non sono ancora note metodologie tali da permettere una precisa e puntuale quantificazione di queste tipologie di inquinanti, pertanto la stima si può solamente ricondurre al peso vivo degli animali prodotti (vedi scheda E allegata).

4.2 Scarichi idrici

Approvvigionamento

L'approvvigionamento idrico avviene esclusivamente attraverso pozzo artesiano.

Una stima del prelievo medio annuale è stata tratta a seguito dello studio geologico effettuato dall'azienda per la richiesta di un secondo pozzo (in allegato alla presente relazione), ed è pari a circa 7.200 m³/anno.

Il punto di approvvigionamento è unico: da esso si diparte la rete idrica che distribuisce l'acqua alle varie utenze interne alla Azienda.

L'acqua distribuita viene utilizzata per l'abbeveraggio degli animali, per la pulizia delle femmine in entrata alla sala parto e per la pulizia dei capannoni.

Tipologia degli scarichi

Acque reflue provenienti dal ciclo produttivo: le acque derivanti dal ciclo produttivo comprendono le acque di lavaggio dei capannoni e delle scrofe in sala parto. Queste acque vengono convogliate alle vasche di raccolta dei liquami.

Acque meteoriche: acque di dilavamento dei capannoni.

Situazione autorizzatoria

Acque reflue provenienti dal ciclo produttivo:

Tutte le acque di lavaggio dei capannoni e delle scrofe in entrata alla sala parto vengono ricondotte nelle vasche di stoccaggio dei liquami.



Acque meteoriche: le acque meteoriche di dilavamento dei capannoni cadono sul terreno, in appositi fossati scavati a ridosso degli edifici.

Le autorizzazioni attualmente in possesso dalla Ditta sono le seguenti:

- Concessione di derivazione d'acqua per uso igienico e assimilati di cui al decreto n. AMB./39/PN/IPD/509 del 03.02.1997. Notifica decreto di subingresso in data 23 giugno 2004.

L'allevamento di Savorgnano effettua inoltre la disinfezione degli ambienti a fine di ogni ciclo e la disinfezione degli automezzi in ingresso utilizzando una soluzione diluita in acqua all'1% di prodotto specifico (vedi scheda di sicurezza in allegato).

Tale operazione viene svolta all'esterno mediante passaggio degli automezzi per un tempo massimo di 30 sec sotto un archetto debitamente preposto con utilizzo di un quantitativo massimo di 30 litri di soluzione disinfettante diluita in acqua all'1% per automezzo.

La disinfezione dei locali prevede un utilizzo di un quantitativo massimo di 70 litri di soluzione disinfettante diluita in acqua all'1%.



4.3 Emissioni sonore

E' stato solo rilevato il livello di rumore interno all'allevamento secondo Legge 626/94.

All'esterno non esistono altri rumori.

Alla data di stesura della presente *Relazione Tecnica* il Comune di San Vito al Tagliamento non ha predisposto alcuna zonizzazione acustica del proprio territorio.

Pertanto, in attesa di tale classificazione, i limiti previsti sono quelli del DPCM 01/03/91 e cioè:

- 70dB(A) per il periodo diurno.
- 60dB(A) per il periodo notturno.

Da notare che, le uniche emissioni sonore sono quelle emesse dagli animali durante le fasi di alimentazione.

4.4 Rifiuti

Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dalla Azienda sono riportati nella *Tabella 16*.

I dati si riferiscono all'anno 2005 (MUD) complessivi dei rifiuti degli allevamenti di Savorgnano, Marzinis e Chiarmacis.

Tabella 16

CER	Denominazione	Produzione		Quantità Prodotta Kg	Quantità conferita Kg
		Attività	Fase		
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Tutte		280.00	150.00

Movimentazione

La movimentazione dei rifiuti all'interno dell'Azienda avviene con mezzi propri.



Smaltimento

In *Tabella 17* sono riportati i trasportatori ed i destinatari dei rifiuti prodotti nel 2004.

Tabella 17

CER	Denominazione	Trasportatore	Destinatario
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Agrifiuli SRL	Mistral FVG SRL

Allegati

Sono allegati nella Sezione *Varie* i seguenti documenti:

- *Copia MUD 2005.*
- *Copia rapporto di prova analisi liquami, n°2 campioni in data 07/02/2005.*

Nella tabella che segue sono riportati di dati relativi alla consistenza del bestiame allevato e alla quantità degli effluenti prodotti dagli stabilimenti di Savorgnano e Marzinis. Pertanto i dati sono replicati in entrambe le relazioni tecniche.

Tabella 18

Categoria	N° gg occup. all'anno	N° capi (1)	Peso vivo		Azoto al campo		Liquame	
			Medio per capo (kg) (2)	Mediamente presente nell'anno (t) (3)	Kg/t p.v. (4)	Totale (kg) (5)	m ³ /t p.v. (6)	Totale m ³ (7)
Scrofe	365	1.500	180	270	112	30.240	40	10.800
Lattonzoli	300	5.500	18	81	112	9.113	40	3.255
Magroncelli	300	1.300	40	43	112	4.787	40	1.710
Scrofette da rimonta	300	900	70	52	112	5.799	40	2.071
Magri da macelleria	300	300	100	25	112	2.762	40	986
Verri	365	10	250	3	112	280	40	100
Scrofette	300	850	35	24	112	2.739	44	1.076
Scrofette da rimonta	300	1.650	70	95	112	10.632	44	4.177
TOTALE		12.010	763	592		66.352		24.175

(1) Numero di capi presenti nell'allevamento

(2) kg/capo

(3) peso vivo mediamente espresso all'anno = (n° capi x n° giorni occupazione all'anno)/365 x peso vivo medio capo

(4) produzione azoto al campo

(5) prodotto tra il valore (4) e il valore (3)



(6) stima

(7) prodotto tra il valore colonna (6) e colonna (3)

Caratteristiche degli stoccaggi degli effluenti:

Tabella 19

Produzione totale effluenti zootecnici	Vasche di stoccaggio		
	Tipo	Capacità (m ³)	Autonomia (gg)
Liquame: 24.175 m ³ /anno	Fossa sottogrigliato	4.253	
	Vasca coperta esterna		
	Vasca coperta interna		
	Vasca aperta esterna - interrata		
	Vasca aperta esterna - fuori terra	4.000	
	Lagunaggio		
	Altro		
Letame: _____ m ³ /anno	Platea		
	altro		
TOTALE		8.253	125

L'azienda ha integrato in data 20.12.2006 la comunicazione al Sindaco del Comune di San Vito al Tagliamento, Chions, Fiume Veneto, Zoppola, Cordovado, Morsano al Tagliamento, Casarsa della Delizia, Sesto al Reghena, ai sensi dell'art. 6 della L.R. 18 gennaio 2006 n°2 in applicazione dell'art. 38 del D. Lgs. 11 maggio 1999 n°152, per procedere allo spandimento per uso agronomico degli effluenti zootecnici prodotti dall'allevamento sui terreni circostanti all'azienda in affitto e in comodato, come riportato in allegato.

Rapporto azoto totale prodotto - terreno utilizzato

Tabella 20

(a) Terreno utilizzato (Ha)	(b) Azoto totale prodotto	(c) rapporto b/a
406	66.352	163

Spoglie animali

Le carcasse sono ritirate da uno stesso trasportatore per i tre stabilimenti con base settimanale. In attesa del ritiro le carcasse sono stoccate in celle frigo.

Decesso standard medio pari al 2% degli animali allevati ovvero con una produzione media annua pari a kg 49.482.

In questo numero sono comprese anche le placente al parto che sono stimate in kg 18.000 (1.500 scrofe x kg 5 peso placenta x 2,4 parti anni).



5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

5.1 Emissioni in atmosfera

I sistemi di abbattimento delle emissioni derivanti dei liquami nelle vasche di raccolta sono riconducibili al posizionamento di queste ultime sotto il livello del terreno e allo stoccaggio finale in silos debitamente preposti.

Per ovviare al sollevamento delle polveri vengono utilizzati all'interno dei capannoni porte scorrevoli che vengono aperte solo in caso di necessità operativa.

Lo stoccaggio delle materie prime (vedi mangimi) nei silos prevede l'utilizzo di condotti *ad hoc* grazie ai quali la produzione di polveri è minimizzata.

5.2 Scarichi idrici

Non sono previsti sistemi di abbattimento delle acque di scarico.

5.3 Emissioni sonore

I capannoni sono provvisti di porte scorrevoli che abbattano notevolmente i livelli di rumore provocati dagli animali.

5.4 Rifiuti

Non sono previste azioni di abbattimento o smaltimento particolare relative ai rifiuti.



6. BONIFICHE AMBIENTALI

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 DM 471/99.

7. RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

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).



8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

8.1. Osservazioni generali

Considerando le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, le emissioni sonore e la produzione di rifiuti complessivamente l'inquinamento ambientale provocato dalle attività dell'Azienda è da ritenere molto basso tenuto conto anche dei valori analitici rilevati per i vari aspetti ambientali considerati.

8.2. Applicazione delle B.A.T.

Prendendo come riferimento le B.A.T. (Best Available Techniques) applicabili agli allevamenti vengono considerate le *fasi* del processo di produzione rilevanti schematizzate di seguito verificandole con lo stato attuale e con i miglioramenti previsti.

La mancata applicabilità del requisito è collegabile a fattori.

- *economici*
- *impiantistici*
- *produttivi*



Le tecniche considerate per la protezione dell'ambiente e per i risparmi energetici riguardano in particolare quelle relative a:

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Buone pratiche di allevamento	S	
2	Riduzione dei consumi di acqua	In adozione	Pulizia dei locali con idropulitrice (acqua ad alta pressione); abbeveratoi controllati settimanalmente; tubature esterne isolate contro il gelo
3	Riduzione dei consumi energetici	In adozione	Isolamento termico capannoni; presenza di alberi con funzione ombreggiante; prevista futura coibentazione dei locali;
4	Buone pratiche nell'uso agronomico degli effluenti	S	

1. Buone pratiche agricole come MTD

2. Tecniche nutrizionali come MTD

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Alimentazione per fasi	S	
2	Alimentazioni a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi	S	Per alcune fasi produttive
3	Alimentazione a ridotto tenore di P con addizione di fitasi	S	
4	Integrazione della dieta con P inorganico altamente digeribile	In adozione	In corso di valutazione da parte dell'azienda
5	Integrazione della dieta con altri additivi	In adozione	In corso di sperimentazione da parte dell'azienda nella finestra di svezzamento del lattone



3. MTD per la riduzione di NH₃ dai ricoveri suinicoli

Legenda: PTF = pavimento totalmente fessurato
 PPF = pavimento parzialmente fessurato
 PTG = Pavimento totalmente grigliato
 PPG = Pavimento parzialmente grigliato

*: leggi note alla BAT

3.1 Scrofe in attesa calore/gestazione e suini in accrescimento/ingrasso

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	PTF con fossa di stoccaggio sottostante (sistema di riferimento)	--	Non è BAT
2	PTF e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	--	
3*	PTF e ricircolo dei liquami in canali con strato di liquido permanente	--	
4*	PTF con ricircolo dei liquami in tubi o cunette senza strato liquido	--	
5*	PPF con fossa sottostante a pareti verticali	--	
6	PPF con fossa a pareti verticali e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	S	
7*	PPF e riciclo dei liquami in canali con strato di liquido permanente	--	
8	PPF con ricircolo dei liquami in tubi o cunette senza strato liquido	--	
9	PPF con fossa sottostante a pareti inclinate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	--	
10	PPF con parte piena centrale convessa con fossa sottostante a parti svasate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	--	
11*	PPF con raschiatore nella fossa sottostante	--	
12	PPF interno e lettiera nella corsia esterna di defecazione	--	
13	P. pieno interno e lettiera nella corsia esterna di defecazione	--	
14	P. con lettiera in area di riposo per scrofe in gruppo con autoalimentatori	--	



3.2 Scrofe in allattamento (inclusi i lattonzoli)

* : BAT se già presente, non è BAT per le nuove progettazioni o per quelle in ristrutturazione

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Gabbie con PTG e fossa sottostante di stoccaggio delle deiezioni (sistema di riferimento)	--	Non è BAT
2*	Gabbie con PTG e piano sottostante in pendenza per separazione di feci e urine	--	
3	Gabbie con PTG e fossa sottostante divisa in due parti per la raccolta separata delle deiezioni della scrofa e di quelle dei suinetti	--	
4	Gabbie con PTG e sistema di ricircolo di liquami in cunette senza strato liquido	--	
5	Gabbie con PTG e bacinella di raccolta prefabbricata sottostante	S	
6*	Gabbie con PPG e fossa di raccolta dei liquami sottostante a ridotta superficie emittente	--	
7*	Gabbie con PPG e raschiatore per la rimozione dei liquami nella fossa sottostante	--	



3.3 Suini in post- svezzamento

* : BAT se già presente, non è BAT per le nuove progettazioni o per quelle in ristrutturazione

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Box o gabbie con PTF e sottostante fossa di raccolta delle deiezioni (sistema di riferimento)	--	Non è BAT
2	Box o gabbie con PTF o PTG e sistema di rimozione dei liquami a vacuum	--	
3	Gabbie con PTG e piano sottostante in pendenza per la separazione di feci e urine	S	
4*	Box o gabbie con PTF o PTG e fossa sottostante con raschiatore	--	
5	Box o gabbie con PTF o PTG e riciclo dei liquami in cunette e tubi senza strato liquido	--	
6	Box o gabbie con PPF o PPG e sistema di rimozione dei liquami a vacuum	--	
7	Box con PPF e sistema a doppia climatizzazione	--	
8	Box con PPG e parte piena in pendenza o centrale convessa con fossa di raccolta a pareti verticali	--	
9	Box con PPG, parte piena centrale convessa con fossa dei liquami a pareti verticali e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	--	
10	Box con PPG e parte centrale convessa con fossa liquami sottostante a pareti inclinate e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	--	
11	Box con PPF o PPG e circolo del liquame in cunette senza strato liquido	--	
12*	Box con PPG e raschiatore nella fossa sottostante	--	
14	Box con P. pieno e lettiera estesa a tutta la superficie libera (lettiera integrale)	--	



5. MTD per i trattamenti aziendali degli effluenti

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Separazione meccanica del liquame suino	--	
2	Aerazione del liquame suino tal quale o della frazione chiarificata	--	
3	Trattamento biologico di frazioni chiarificate di liquame suino	--	
4	Compostaggio di frazioni palabili di effluenti suini o avicoli	--	
5	Trattamenti anaerobici con recupero di biogas	In adozione	Nello stabilimento di Vedelago (TV)
6	Evaporazione e disidratazione di liquame suino	--	

6. MTD per la riduzione delle emissioni dagli stoccaggi

6.2 MTD per la riduzione delle emissioni dagli stoccaggi di materiali non palabili in vasche a pareti verticali

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Realizzazione di vasche che resistano a sollecitazioni meccaniche e termiche e alle aggressioni chimiche	S	
2	Realizzazione di basamento e pareti impermeabilizzati	S	
3	Svuotamento periodico (1 volta/anno) per ispezioni e interventi di manutenzione	--	
4	Impiego di doppie valvole per ogni bocca di scarico/prelievo del liquame	--	Non ci sono valvole
5	Miscelazione del liquame solo in occasione di prelievi per lo spandimento in campo	--	
6	Copertura delle vasche ricorrendo a una delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - Coperture rigide come coperchi o tetti, oppure flessibili tipo tende; - Coperture galleggianti, come paglia triturrata, teli galleggianti di tessuto o di plastica, torba, argilla espansa (LECA), polistirene espanso (EPS) o croste naturali 	S	Coperture rigide



7 MTD per la riduzione delle emissioni dallo spandimento agronomico di effluenti

7.1 MTD per la riduzione delle emissioni dallo spandimento agronomico di effluenti non palabili (liquami e materiali assimilati)

	B.A.T.	Applicato (S/N)	Note
1	Spandimento superficiale di liquame a bassa pressione o interrimento entro le 6 ore	--	
2	Spandimento superficiale di liquame con tecnica a raso (spandimento per bande)	--	
3	Spandimento superficiale di liquame con leggera scarificazione del suolo al di sotto della copertura erbosa (trailing shoe)	--	
4	Spandimento con iniezione poco profonda nel suolo (shallow injection - open slot)	--	
5	Spandimento con iniezione profonda (deep injection - closed slot)	S	
6	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.	S	