

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI PORDENONE

COMUNE SESTO AL REGHENA

Autorizzazione integrata ambientale

Relazione tecnica

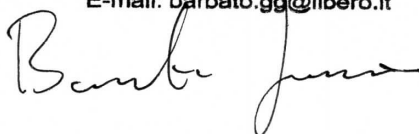
Inerente l'unione di due allevamenti suinicoli esistenti

Az. Agr. Barbato Giacomo

Via Levada, 6
33079 Sesto al Reghena (PN)
Cell. 333.6636901
Part. IVA 01620320935
Cod. Fisc. BRB GCM 88E25 I403L
E-mail: barbato.gg@libero.it

Committente

Az. Agr. Barbato Giacomo
Via Vlla Cucca n° 4
33079 Sesto al Reghena

**Tecnico:**

Dott. Agr. Matteo Paladini
Viale Venezia, n° 18
33100 – Udine
Cell.: +39 328 2751168

Mail matteo.paladini@gmail.com
PEC: m.paladini@epap.conafpec.it



RELAZIONE TECNICA

0	Premessa	5
1	Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC	5
1.1	Inquadramento urbanistico e ambientale.....	5
1.1.1	Inquadramento urbanistico.....	5
1.1.2	Inquadramento territoriale.....	6
1.2	Inserire una descrizione di massima dello stato del sito di ubicazione dell'impianto	8
1.3	Indicare la presenza nel raggio di ricaduta delle principali emissioni inquinanti entro 1 km dal perimetro dell'impianto.....	8
2	Cicli produttivi	9
2.1	Indicare la capacità produttiva massima in termini di POSTI dell'impianto IPPC per il quale si chiede l'autorizzazione. Fare riferimento alla definizione riportata nel D.M. 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse"	9
2.1.1	Capacità produttiva in termini di posti.....	9
2.2	Descrivere, in modo dettagliato, il processo di allevamento, i sottoprocessi di alimentazione, movimentazione bestiame, manutenzione lettiera, i sistemi di ventilazione e di allontanamento degli effluenti dai ricoveri, gli impianti utilizzati all'interno del complesso IPPC, la pavimentazione e la lottizzazione dei ricoveri.....	10
2.2.1	Processo di allevamento.....	10
2.2.2	Movimentazione del bestiame.....	10
2.2.3	I sottoprocessi di alimentazione.....	10
2.2.4	I sistemi di ventilazione	11
2.2.5	Sistemi di allontanamento degli effluenti dai ricoveri.....	11
2.2.6	Gli impianti utilizzati all'interno del complesso IPPC	11
2.2.7	La pavimentazione	12
2.2.8	Descrivere la lottizzazione dei ricoveri.....	12
2.3	Riportare il bilancio di energia per ogni singola fase.....	13
2.3.1	Consumi a confronto con IPPC	13
2.4	Riportare il bilancio di materia organica per ogni singola fase	13
2.5	Riportare il bilancio idrico per ogni singola fase.....	13
2.5.1	Fabbisogno idrico (allevamento esistente).....	13
3	Energia	14
3.1	Consumo di Energia	14

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 3

4	Prelievo Idrico	14
4.1	Esaminare la quantità massima prelevata in mc/giorno e mc/anno delle varie fonti di approvvigionamento e le variabili più significative che possono intervenire ai fini del consumo idrico. Descrivere le fasi che richiedono apporto idrico e per ognuna di queste riportare, se possibile, i volumi (in mc/giorno) prelevati, le fonti di approvvigionamento, le fasi che risentono di maggiore variabilità (giornaliera, stagionale, ecc)	14
5	Emissioni	15
5.1	Emissioni in atmosfera.....	15
5.1.1	Descrivere le emissioni convogliate associandole all'impianto o capannone di produzione, nonché caratterizzarle qualitativamente e quantitativamente	15
5.1.2	Descrivere l'eventuale sistema di monitoraggio	15
5.1.3	Descrivere le superfici di emissione naturale (finestre, fori di aerazione, lagoni, stoccaggi di letami e liquami, etc).....	15
5.1.4	Descrivere le tecniche e i sistemi adottati per contenere la produzione e la dispersione d'inquinanti atmosferici, polveri ed odori dai locali di stabulazione, nelle fasi di stoccaggio, trattamento, trasporto e spandimento dei reflui e dei silos mangimi, anche se non rientrano esplicitamente tra le migliori tecniche disponibili (BAT) o sono semplici buone pratiche di gestione (es. reti antipolvere, barriere vegetali perimetrali, ecc.)	16
5.1.5	Analizzare possibili soluzioni per la ulteriore riduzione delle emissioni	17
5.2	Emissioni in acqua o suolo	17
5.2.1	Descrivere le emissioni degli scarichi civili e domestici associandole a ciascuna apparecchiatura e/o linea, nonché caratterizzarle qualitativamente e quantitativamente	17
5.2.2	Descrivere l'eventuale sistema di monitoraggio degli scarichi	17
5.3	Emissioni sonore	17
5.3.1	Fare riferimento, in forma di autocertificazione, ad una valutazione comparativa dell'allevamento rispetto a impianti esistenti rappresentativi. L'autocertificazione deve contenere l'elenco e il commento delle possibili fonti di rumore provenienti dall'insediamento (animali, ventole, estrattori d'aria o altre apparecchiature, movimentazione materiali, ecc.) e la descrizione degli accorgimenti adottati o da adottare per ridurre l'impatto acustico	17
5.4	Rifiuti e deiezioni animali	17
5.4.1	Descrivere dettagliatamente la gestione dei rifiuti (siti di stoccaggio, delle attrezzature e dei sistemi di movimentazione e stoccaggio) all'interno dell'impianto produttivo ed indicare le eventuali operazioni di smaltimento o recupero de rifiuti affidati a terzi.....	17
5.4.2	Spoglie di animali - Analizzare la quantità di decessi standard; analizzare i possibili eventi di decessi eccezionali e gli interventi (sanitari e ambientali) di emergenza conseguenti.	18

5.4.3	Descrivere i sistemi di raccolta, trasporto, stoccaggio e destinazione finale dei liquami depurati, dei solidi separati e dei fanghi di depurazione	18
5.4.4	Per gli impianti esistenti allegare l'ultimo MUD	18
5.5	Suolo	18
5.5.1	Descrivere le tecniche di spandimento agronomico adottate o da adottare nei diversi appezzamenti e i periodi di spandimento	18
5.5.2	Riportare l'indicazione delle aree di spandimento.....	18
6	Sistemi di abbattimento/contenimento.....	19
6.1	Emissioni in atmosfera e in acqua	19
7	Bonifiche ambientali.....	19
8	Stabilimento a rischio incidente rilevante	19
9	Valutazione integrata dell'inquinamento.....	19
9.1	La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'impianto in termini di emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore, rifiuti, ecc.....	19
9.1.1	Emissioni in atmosfera.....	19
9.1.2	Emissioni in acqua	19
9.1.3	Emissioni al suolo	20
9.1.4	Rifiuti	20
9.2	la valutazione complessiva dei consumi energetici, indicando sinteticamente i dati riassuntivi, mediante tabelle, evidenziando anche l'eventuale impiego di rifiuti per recupero energetico.....	20
9.3	Le tecniche già adottate per prevenire l'inquinamento, indicando gli interventi tesi a ridurre le emissioni in aria, in acqua, a minimizzare la produzione di rifiuti e/o a ridurre i consumi energetici, di acqua e di materie prime pericolose	20
9.4	Le eventuali certificazioni ambientali riconosciute;	20
9.5	le pratiche del Codice di Buona Pratica Agricola che il gestore adotta o intende adottare per prevenire l'inquinamento ambientale.	21

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 5

0 Premessa

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.lgs 152/2006, la presente relazione tecnica deve essere 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 deve essere comunque presente all'interno della relazione con la specifica di "non pertinente".

1 Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC

*L'oggetto di questa relazione **consiste nell'unione due allevamenti suinicoli esistenti e limitrofi, condotti da padre e figlio e che adesso riuniti e condotti direttamente dal figlio Barbato Giacomo a causa del ritiro del padre (il sig. Barbato Giorgio) dall'attività.***

A seguito di questa unione fra le due aziende vengono superati i 2.000 posti suini imposti dal 152/2006 e per tanto si viene a creare l'obbligo di presentare l'autorizzazione integrata ambientale. Appare importante sottolineare che tale unione non comporta nessuna nuova realizzazione di manufatti.

1.1 Inquadramento urbanistico e ambientale

1.1.1 Inquadramento urbanistico

L'impianto IPPC è ubicato nel Comune di Sesto al Reghena in un contesto agricolo, classificato dal vigente P.R.G.C. in **zona E6 "ambiti di interesse agricolo"**. La zona Omogenea del Comune E6 è costituita dalle parti del territorio comunale che per le loro condizioni orografiche e pedologiche possono considerarsi idonee allo sviluppo di una agricoltura intensiva. Inoltre in questa porzione di territorio comunale il PRGC permette la costruzione di immobili per lo svolgimento dell'attività agricola tramite piani particolareggiati (P.R.P.C.) di iniziativa pubblica o privata. Si ricorda che gli immobili sono già esistenti.

Dall'indagine svolte a livello di PRGC i luoghi non sono sottoposti ne a vincoli di tipo paesaggistico o presentano altre limitazioni a livello Comunale (es. servitù di elettrodotto ecc.).

A livello sovracomunale il territorio ricade in Zona NON Vulnerabile da Nitrati ovvero Ordinaria, mentre non sono emersi vincoli sull'area di riferimento. Vedi tavola: "Catalogo dati ambientali e Territoriali".

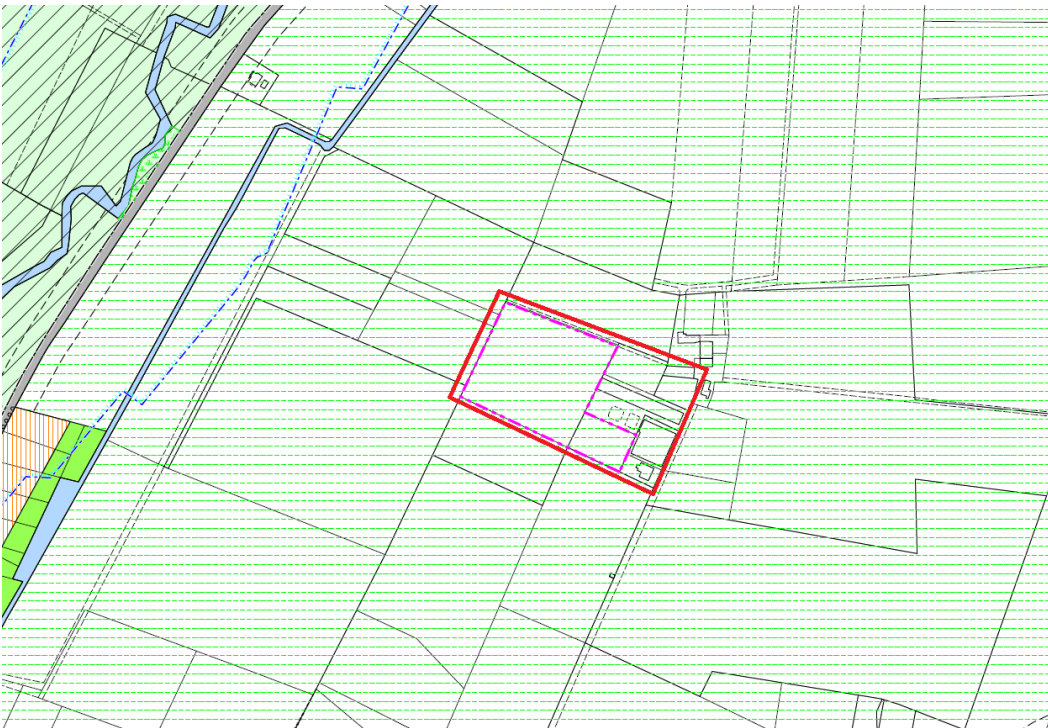


Figura 1. Estratto da PRGC del Comune di Sesto al Reghena

1.1.2 Inquadramento territoriale

Nella zona è possibile osservare il clima classico delle zone di pianura dell'Italia settentrionale, con un'escursione termica annuale e anche giornaliera limitata solo dalla discreta vicinanza del mare Adriatico, apportatore di aria più mite. I venti di bora interessano questa zona in maniera più attenuata rispetto alle altre zone del territorio regionale. Il territorio di Sesto al Reghena è caratterizzato da una piovosità media annua di circa 1100 mm, una temperatura con valori medi annui compresi tra i 13°C e 14°C.

L'allevamento è situato nella zona pedologica definita "F1" dalle carte pedologiche dell'Ersa.

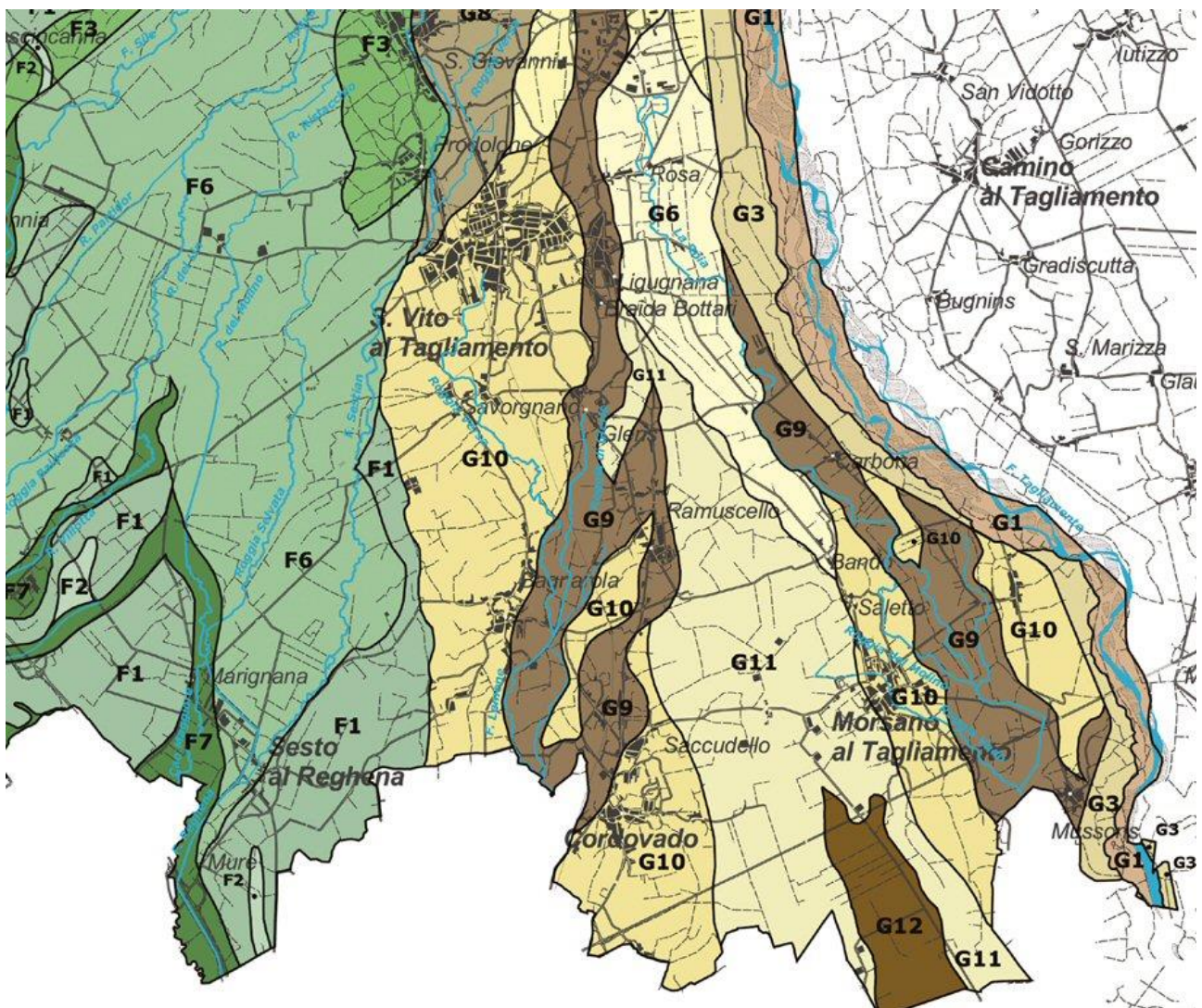


Figura 2. Estratto carta dei Suoli del FVG (fonte ERSA)

L'unità cartografica F1 si trova nel settore centro-meridionale del territorio, tra l'allineamento Meduna-Noncello ed il corso del fiume Reghena, a sud della fascia delle risorgive. È localizzata in corrispondenza della porzione distale del conoide alluvionale del sistema idrografico tardo-pleistocenico del Tagliamento, in sponda destra rispetto al suo corso attuale, frazionata in delineazioni sub-parallele ad orientamento NE-SO e separate tra loro da incisioni fluviali anch'esse connesse all'attività di rami estinti di un paleo-Tagliamento. Il materiale parentale, generalmente privo di scheletro, è stratificato e costituito da limo ed argilla, talvolta intercalati a sedimenti più grossolani, occasionalmente a torba.

Il territorio è organizzato in fondi di forma abbastanza regolare e dalle dimensioni medio-grandi; una maggiore frammentazione ed irregolarità si nota in prossimità dei centri abitati, soprattutto nella porzione occidentale dell'unità cartografica, dove diventa significativa anche la presenza di siepi che fiancheggiano i fossati e le strade e talvolta delimitano gli appezzamenti. Molto comune la presenza di scoline o fossi per migliorare il drenaggio; ampie porzioni del territorio sono state sistemate idraulicamente alla ferrarese. Sporadici e di piccole dimensioni i vigneti ed i frutteti.

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 8

Insedimenti urbani ed industriali interessano una parte significativa (pari circa al 10%) del territorio dell'unità.

Non presente

1.2 Inserire una descrizione di massima dello stato del sito di ubicazione dell'impianto

L'Azienda è di tipo primario, con indirizzo misto cerealicolo-zootecnico: conduce un allevamento suinicolo specializzato nella produzione di suini da ingrasso e coltiva cereali in rotazione conferiti ai centri di raccolta.

Il progetto che il Sig. Barbato Giacomo intende realizzare è la fusione della propria azienda con quella del padre; si precisa che la fusione non prevede né la realizzazione di nuovi fabbricati, né ampliamento degli stessi, né modifiche sostanziali della tipologia di animali allevati.

1.3 Indicare la presenza nei raggi di ricaduta delle principali emissioni inquinanti entro 1 km dal perimetro dell'impianto

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Azienda Agricola vivaistica Azienda agricola Agrituristica Azienda di servizi ecologici
Case di civile abitazione	Presenti case di civile abitazione ubicate a Sud (600 m) dell'impianto e a Nord ovest (520 m)
Scuole, ospedali, etc.	non pertinente
Impianti sportivi e/o ricreativi	Non pertinente
Infrastrutture di grande comunicazione	Non pertinente
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Non pertinente
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Fiume Reghena distanza 550 m
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Zone agricole
Pubblica fognatura	Non pertinente
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Non pertinente
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Non applicabile.
Altro (specificare)	Non applicabile.

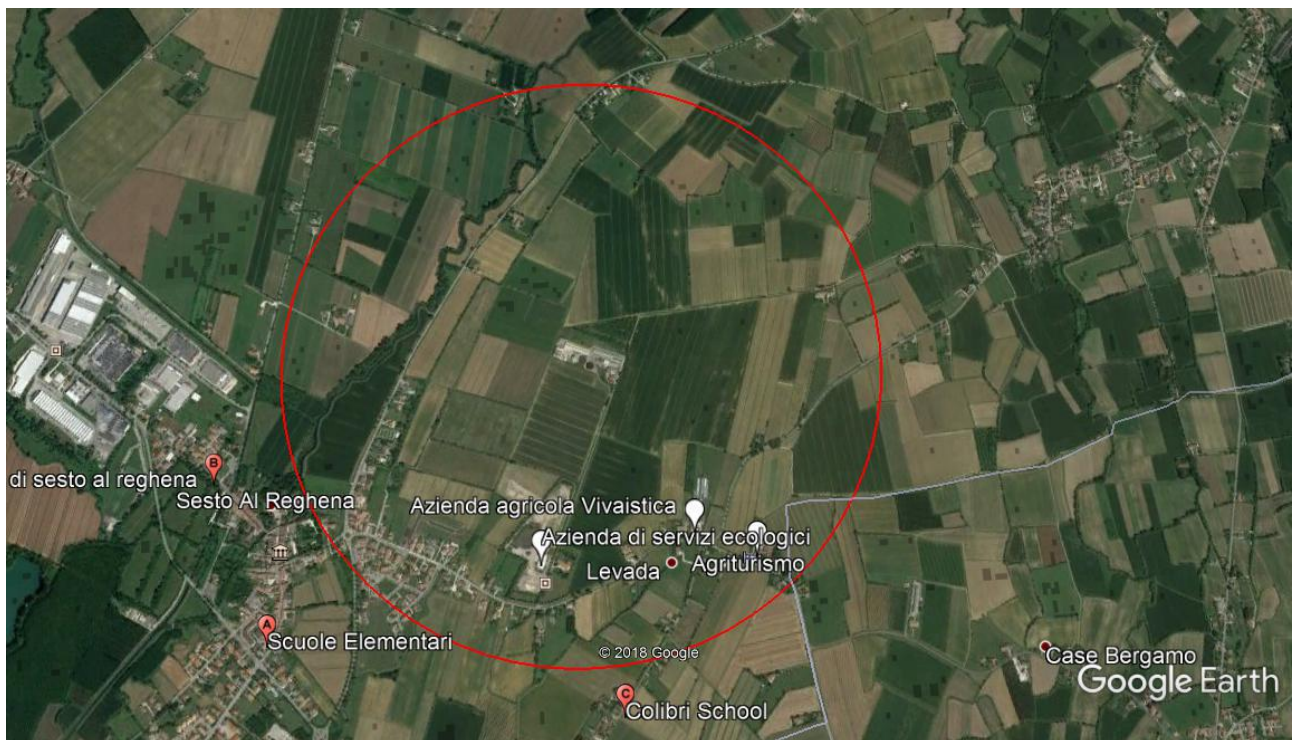


Figura 3. In rosso: Raggio di 1 km dal centro aziendale

2 Cicli produttivi

2.1 *Indicare la capacità produttiva massima in termini di POSTI dell'impianto IPPC per il quale si chiede l'autorizzazione. Fare riferimento alla definizione riportata nel D.M. 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse"*

2.1.1 Capacità produttiva in termini di posti

Come ricordato nelle sezioni precedenti, non si assiste ad alcuna costruzione di nuovi fabbricati in quanto trattasi di unione di due aziende zootecniche già esistenti. I fabbricati zootecnici presentano una superficie utile di allevamento pari a 2.605 mq.

L'azienda alleva suini semi – pesante. Con il termine suino semi pesante si intende un animale caratterizzato da un peso finale di 130 – 135 kg/capo. Nel caso di quest'ultima categoria di suini dopo 17 settimane si procedere con la macellazione dei *fioroni* cioè suini particolarmente precoci che nel giro di 120 gg hanno già raggiunto il peso di macellazione e a seguito di questa riduzione del numero di capi (*soltimento del gruppo*) i soggetti rimanenti procedono con l'accrescimento per essere macellati a fine del periodo dopo 21 settimane. I fioroni rappresentano all'interno del gruppo di norma il 22% del gruppo, per cui dopo lo sfolgimento gli animali rimasti hanno a disposizione una maggiore quantità di spazio che permette di rispettare le norme del benessere ambientale .

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 10

2.2 Descrivere, in modo dettagliato, il processo di allevamento, i sottoprocessi di alimentazione, movimentazione bestiame, manutenzione lettiera, i sistemi di ventilazione e di allontanamento degli effluenti dai ricoveri, gli impianti utilizzati all'interno del complesso IPPC, la pavimentazione e la lottizzazione dei ricoveri

L'impianto IPPC nasce dall'unione di due impianti zootecnici già esistenti.

2.2.1 Processo di allevamento

Il processo di allevamento può essere annoverato in un ciclo di accrescimento aperto, nel quale si procede con l'accrescimento in termini di peso dei suini al fine di ottenere animali dal peso finale di 130-135 kg.

2.2.2 Movimentazione del bestiame

Le strutture zootecniche se pur di dimensioni differenti sono sostanzialmente simili e costituite da un grande e unico vano, la stalla appunto, divisa in tanti recinti (box suini) dentro i quali sono allevati gli animali per tutto il ciclo produttivo. All'inizio del ciclo produttivo i suinetti vengono accasati all'interno delle tre strutture e mantenuti in gruppo; all'aumentare del peso degli animali aumenteranno anche gli spazi a loro disposizione, fino a sfruttare tutta la superficie utile delle strutture. La movimentazione del bestiame avviene secondo il processo tutto pieno/tutto vuoto (vuoto sanitario 10 -15 gg). L'accasamento come pure la il trasporto verso i macelli avviene facendo passare gli animali tramite passarelle chiuse dal camion alla stalla e viceversa, quindi senza mai interessare i piazzali della struttura.

2.2.3 I sottoprocessi di alimentazione

Nell'impianto sono presenti un locale cucina adibito alla preparazione della razione alimentare dei suini *c.d. broda* che viene veicolata tramite sistemi di tubature alla strutture di ricovero zootecnico.

L'alimentazione è per fasi: più precisamente vengono individuate 4 fasi per fornire all'animale il cibo più adatto alle esigenze del fisiologiche del periodo di accrescimento. Fra le caratteristiche del mangime ricordiamo l'uso di additivi alimentari che riducono il fosforo totale escreto (Fitasi) e l'uso di fosfati inorganici altamente digeribili.

I mangimi sono stoccati in quattro silos di stoccaggio monolitici in lamiera di acciaio zincata della capacità di 120,00 e 170,00 q, provvisti di un cono con uscita centrale, che agevola la corretta discesa degli alimenti, completi di un pozzetto di raccordo rettangolare in lamiera.

Il fabbisogno idrico dei suini cambia sia dalla fase di accrescimento dell'animale che dal tipo di stabulazione adottata. Nel caso in esame essendo il pavimento totalmente fessurato, le esigenze idriche per capo si aggirano sono esigue e stima circa 5 litri capo.

L'approvvigionamento idrico viene garantito dalla presenza di una fonte idrica.

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 11

2.2.4 I sistemi di ventilazione

Il sistema ventilazione presente nella porcilaia è di tipo misto con ventilazione in depressione. Questo sistema si attua con una serie di ventilatori che operano in aspirazione (estrattori) prelevando l'aria viziata dalla stalla e garantendone il cambio tramite aperture sui lati e dal colmo. L'impianto di ventilazione è dotato di centralina che a seconda delle condizioni ambientali modula i giri del rotore e provvede all'apertura e chiusura delle finestrate. Gli estrattori hanno una portata volumetrica di 40.000 Nm³/h. La porcilaia n° 1 dispone di 2 estrattori, mentre i capannoni 2 e 3 sono muniti di 4 estrattori collocati sulle due testate. I cupolini sono invece azionati manualmente.

2.2.5 Sistemi di allontanamento degli effluenti dai ricoveri

I ricoveri per gli animali sono annoverabili a delle fosse profonde con soprastante il pavimento in grigliato. Al contrario del sistema a fossa profonda però il liquame non giace nella vasca, ma viene continuamente pescato tramite un sistemi di pompe e tubi (detto liquamodotto), dal quale il liquido viene veicolato verso l'impianto a biogas. Il sistema, grazie a questa trasformazione, garantisce una forte riduzione dei processi fermentativi all'interno della vasca per mezzo della continua asportazione della sostanza fecale. Inoltre l'azienda, al fine di ridurre comunque gli odori all'interno dei ricoveri, adopera batteri capaci di abbattere anche il potere odorigeno della massa. In caso di non funzionamento del sistema di pomapaggio il liquame viene veicolato direttamente nelle vasche di stoccaggio.

2.2.6 Gli impianti utilizzati all'interno del complesso IPPC

Sistema di:

1. **IMPIANTO DI VENTILAZIONE:** di tipo misto con ventilazione in depressione, con estrattori, mentre il ricambio d'aria è garantito dalle finestrate e dal cupolino
2. **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO:** non presente. In caso di necessità vengono posizionati all'interno dei *cannoni* alimentati a gasolio che immettono aria calda nel ricovero.
3. **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE:** sono presenti i punti luce a fluorescenza da 36 W installati sulle linee principali che forniscono l'illuminazione sufficiente agli animali.
4. **IMPIANTO IDRICO:** l'acqua prelevata dal pozzo esistente e viene incanalata attraverso un sistema di condutture interrate all'interno dei capannoni; l'impianto di distribuzione è completo di succhiotti.
5. **SILOS DI STOCCAGGIO E IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE:** Sono presenti quattro silos di stoccaggio monolitici in lamiera di acciaio zincata della capacità di 120,00 e 170,00 q, provvisti di un cono con uscita centrale, che agevolerà la corretta discesa degli alimenti,

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 12

completi di un pozzetto di raccordo rettangolare in lamiera. Sono presenti due celle di carico al di sotto delle gambe dei silos con funzione di pesa.

6. **IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEGLI ALIMENTI:** L'alimentazione liquida viene effettuata in una vasca di miscelazione nella quale vengono dosati meccanicamente i diversi componenti della razione. Da qui la broda viene pompata ai singoli box attraverso tubazioni. Sia il dosaggio dei componenti della broda sia quello della razione del singolo box sono comandati da un sistema computerizzato.
7. **LOCALE QUADRO:** il quadro tecnico svolge i compiti di comando, controllo, protezione dell'impianto elettrico stesso e interfaccia tra il punto di consegna del distributore dell'energia elettrica e l'interno degli impianti stessi. E' a "quadro chiuso", costituito da un involucro totalmente protetto su tutti i lati dai contatti diretti con grado di protezione minimo utilizzato per installazioni in ambienti ordinari.

2.2.7 La pavimentazione

Come ricordato nella sezione precedente i ricoveri sono tutti allestiti con pavimento totalmente fessurato con dimensione delle fughe di 18-20 mm, come da normativa sul benessere animale.

2.2.8 Descrivere la lottizzazione dei ricoveri

Il capannone denominato n.1 è stato realizzato nel 1996 e alleva 550 capi/ciclo realizzando 2,2 cicli/anno, rispettando un periodo di vuoto sanitario della durata di 15 giorni.

Il capannone n.2 è stato realizzato nel 2002 e alleva 1.250 capi/ciclo realizzando 2,2 cicli/anno, rispettando un periodo di vuoto sanitario della durata di 15 giorni.

Il capannone n.3 è stato realizzato nel 2010 e alleva 1.500 capi/ciclo realizzando 2,2 cicli/anno rispettando un periodo di vuoto sanitario di 15 giorni.

L'insediamento è dotato delle seguenti strutture:

- N.1 deposito attrezzature contiguo al capannone n. 1;
- N.1 impianto fotovoltaico della potenzialità di 11,8 kW ubicato sulle falde sud del capannone n. 2;
- N.1 cella frigo per la conservazione delle carcasse, ubicata all'esterno del capannone n. 2;
- N.1 box WC e spogliatoio, ubicato all'esterno del capannone n.3;
- N.1 silos della capacità di 120 q.li;
- N.3 silos della capacità di 150 q.li;
- N.2 vasche siero, installate all'interno del capannone n. 1;
- N.1 impianto di biogas della potenzialità di 249,00 kW.

2.3 *Riportare il bilancio di energia per ogni singola fase*

Non è materialmente possibile riportare il bilancio energetico per ogni singola fase di produzione e si può indicare approssimativamente il consumo energetico suddiviso per i 2,2 cicli di produzione:

- Consumi elettrici: 17.701 kWh consumati in bolletta più 15.760 kWh proveniente da fotovoltaico
- Consumi idrici: 6.394 mc H₂O/anno.

2.3.1 **Consumi a confronto con IPPC**

Per la verifica dei consumi elettrici si è proceduto con il consumo annuale di energia elettrica e dividendolo per il numero di capi presenti:

Categoria	kWh consumati	N° capi/ anno	kWh/capo	kWh/capo giorno	Wh/capo giorno	Wh/capo giorno da IPPC
Suini Ingrasso	33.461	3.300	10,13	0,0277	27	62 - 150

Come è possibile osservare, l'azienda consuma energia di quanto proposto dagli IPPC

2.4 *Riportare il bilancio di materia organica per ogni singola fase*

L'allevamento è caratterizzato dalla realizzazione di cicli produttivi scanditi da scadenze temporali dettate dalle esigenze biologiche dei soggetti allevati e dai periodi di pulizia delle strutture (vuoti sanitari).

2.5 *Riportare il bilancio idrico per ogni singola fase.*

L'alimentazione varia a seconda della fase di accrescimento del maiale. L'alimentazione è per fasi.

2.5.1 **Fabbisogno idrico (allevamento esistente)**

Il fabbisogno idrico degli animali è garantito dal prelievo della risorsa idrica dal pozzo esistente, che viene fatta confluire attraverso le linee di abbeveratoio. I consumi sono maggiori durante il giorno ed aumentano con l'aumentare del peso degli animali; risultano al culmine durante le fasi finali dei cicli. I minori consumi si registrano all'inizio dei cicli e durante la fase notturna, in corrispondenza del riposo degli animali. I consumi idrici annui vengono stimati in 6.439 mc H₂O/anno, comprensivo anche dell'acqua utilizzata per la pulizia dei ricoveri.

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 14

3 Energia

L'azienda ha realizzato un impianto fotovoltaico di 11,8 kWp di potenza con una produzione di energia elettrica annua di circa 22.100 kWh. L'impianto fotovoltaico è dotato di tutti i sistemi di controllo, monitoraggio e registrazione dei consumi ma non saranno previsti sistemi di recupero energetico ne per il fotovoltaico.

3.1 Consumo di Energia

I consumi elettrici dell'allevamento sono imputabili alla distribuzione di alimenti e alla ventilazione dei capannoni.

1 Wh giorno per 100 kg di peso vivo è pari a 96, quindi circa 70.000 kWh. Di questa energia il 30% è da imputarsi all'alimentazione, il 48% per la ventilazione eseguita in continuo durante tutto il ciclo, la restante frazione viene imputata all'attività di allontanamento liquami. Nel caso in esame poiché la ventilazione è utilizzata solo in estate si è stimato il consumo dell'energia elettrica come $48\% \times 3$ mesi /12 mesi, mentre per quanto riguarda l'allontanamento dei liquami l'operazione è a carico dell'impianto a biogas tramite gli autoconsumi.

L'azienda ha nella sua disponibilità un impianto fotovoltaico con una potenza installata di 11,8 kW.

I consumi elettrici vengono sopperiti con i kW prodotti dall'impianto fotovoltaico e dalla corrente elettrica fornita dalla rete elettrica.

Per quanto riguarda il riscaldamento, non esiste un vero e proprio riscaldamento delle porcilaie, nel caso di clima rigido vengono posizionati dei cannoni ad aria calda alimentati a gasolio.

4 Prelievo Idrico

4.1 Esaminare la quantità massima prelevata in mc/giorno e mc/anno delle varie fonti di approvvigionamento e le variabili più significative che possono intervenire ai fini del consumo idrico. Descrivere le fasi che richiedono apporto idrico e per ognuna di queste riportare, se possibile, i volumi (in mc/giorno) prelevati, le fonti di approvvigionamento, le fasi che risentono di maggiore variabilità (giornaliera, stagionale, ecc)

L'acqua gioca un ruolo fondamentale nell'allevamento suinicolo per l'abbeverata degli animali. Oltre a questa importante funzione, l'acqua viene utilizzata anche per la preparazione degli alimenti degli animali (broda).

I consumi giornalieri sono pari a 6.439 m³, corrispondente a 17,64 m³/giorno

Agrinnova S.a.s.		
Copia per il pubblico	AIA Barbato	
		Pag. 15

5 Emissioni

5.1 Emissioni in atmosfera

5.1.1 Descrivere le emissioni convogliate associandole all'impianto o capannone di produzione, nonché caratterizzarle qualitativamente e quantitativamente

Non pertinente

5.1.2 Descrivere l'eventuale sistema di monitoraggio

Non pertinente

5.1.3 Descrivere le superfici di emissione naturale (finestre, fori di aerazione, lagoni, stoccaggi di letami e liquami, etc)

Per quanto concerne i ricoveri, le emissioni derivano dagli estrattori dei capannoni zootecnici. Nell'impianto IPPC sono presenti 2 capannoni muniti di 4 estrattori ciascuno (capannoni 2 e 3), mentre il capannone 1 è dotato di due estrattori per un totale di 10 estrattori.

I fattori di emissione in atmosfera si riferiscono ai seguenti elementi:

- NH₃
- CH₄
- N₂O
- Polveri

Il sistema di stabulazione adottato va sicuramente incontro a quelle che sono gli attuali indirizzi per la gestione degli allevamenti, infatti, se gli stabili sono caratterizzati dall'aver la fossa profonda il liquame viene giornalmente prelevato per alimentare l'impianto a biogas creando di fatto una rimozione continua delle deiezioni.

Per quanto riguarda la determinazione delle emissioni di ammoniaca, metano, e protossido di Azoto i valori registrati sono inferiori a quanto riportato nelle IPPC che registra 22 t/anno; praticamente identici per il metano e molto inferiori per quanto riguarda il protossido di Azoto che registra 2.57 t/anno.

Per quanto concerne le **polveri**, si è fatto riferimento ad un articolo del CRPA in cui sono stati presi a disamina le produzioni di polveri all'interno dei ricoveri zootecnici. Dal Lavoro svolto emerge come sono diversi i fattori che intervengono nella produzione di polveri fra cui i più importanti appaiono l'andamento stagionale e capacità di aspirazione dei ventilatori. La stima di polveri prodotte in un anno sono quantificate in 1,27 t di PM₁₀ e 0,55 t di PM_{2,5}.

Per quanto concerne gli odori è stata redatta una apposita relazione in cui la quantità di odori emessi dal sistema sono stati valutati come

Agrinnova S.a.s.		
Copia per il pubblico	AIA Barbato	
		Pag. 16

Nell'azienda sono presenti ulteriori superfici che provocano emissioni naturali e sono costituite dalle vasche del digestato con una superficie scoperta di 1060 mq.

Ultimo elemento che può provocare polveri è il trasferimento del mangime tramite gli autotreni che trasportano il mangime al silo.

Caratteristiche delle superficie di emissione

- Due Vasche del digestato scoperte per un totale di 1.060 mq (530 mq/ciascuna)
- Locali di stabulazione:
 - ✓ Finestratura continua in policarbonato con apertura a cremagliera;
 - ✓ Cupolino di areazione

5.1.4 Descrivere le tecniche e i sistemi adottati per contenere la produzione e la dispersione d'inquinanti atmosferici, polveri ed odori dai locali di stabulazione, nelle fasi di stoccaggio, trattamento, trasporto e spandimento dei reflui e dei silos mangimi, anche se non rientrano esplicitamente tra le migliori tecniche disponibili (BAT) o sono semplici buone pratiche di gestione (es. reti antipolvere, barriere vegetali perimetrali, ecc.)

In merito al contenimento delle emissioni in atmosfera possono essere così rappresentate:

1. Messa a dimora di alberature di pioppo cipressino come da ordinanza con aggiunta di ulteriori 2 filari di pioppo ibrido.
 - a. Filare di *Ligustrum ovalifolium* sempreverde che a maturità raggiunge un'altezza di 3 – 5 m
2. Sul lato ovest dove c'è il transito dei mezzi agricoli verso la campagna è già presente un singolo filare di pioppo cipressino che è stato integrato delle fallanze con piante della medesima specie.

Emissioni di gas – polveri e odori

1. **Sistema di stabulazione con pavimento fessurato, fossa profonda con una estrazione di liquame giornaliera:** con tale sistema si procede alla rapida e frequente eliminazione delle deiezioni sotto la fossa evitando la fermentazione della fase solida e conseguente formazione di cattivi odori.
2. **Utilizzo di alimentazione liquida:** con tale provvedimento si vanno a ridurre le polveri che si possono creare all'interno dei ricoveri zootecnici.
3. **Digestore anaerobico dei reflui:** l'impianto permette l'utilizzo delle deiezioni suinicole per la produzione di biogas producendo come sottoprodotto il digestato un refluo ormai esausto e con scarso odore.
4. **Formazione della crosta sopra il pelo libero delle vasche.**
5. **Distribuzione di digestato e incorporazione** del refluo nel terreno nel minor tempo possibile.
6. **Caricamento dei mangimi con sistemi a coclea che lavorano alla minima velocità possibile:** riduzione delle polveri.
7. Messa a dimora di filari alberati (come da ordinanza del Comune n° 5489/2016) al fine di favorire la risalita e la turbolenza dell'aria e la conseguente dispersione degli odori.

Agrinnova S.a.s.		
Copia per il pubblico	AIA Barbato	
		Pag. 17

5.1.5 Analizzare possibili soluzioni per la ulteriore riduzione delle emissioni

A seguito della messa a dimora della cinta alberata non si sono più verificate proteste da parte della popolazione.

5.2 Emissioni in acqua o suolo

5.2.1 Descrivere le emissioni degli scarichi civili e domestici associandole a ciascuna apparecchiatura e/o linea, nonché caratterizzarle qualitativamente e quantitativamente

Locale bagno. Scarico civile costituito da box WC e spogliatoio di casa. La rete fognaria interna è composta da Vasca Imhoff, condensagrassi vasca a tre scomparti che viene svuotata periodicamente. Non vengono prodotte emissioni nei corpi idrici e nel suolo; le sole emissioni e sono costituite dalle utilizzazioni agronomiche dei reflui aziendali non palabili sui terreni agricoli coltivati dall'azienda.

5.2.2 Descrivere l'eventuale sistema di monitoraggio degli scarichi

Non pertinente

5.3 Emissioni sonore

5.3.1 Fare riferimento, in forma di autocertificazione, ad una valutazione comparativa dell'allevamento rispetto a impianti esistenti rappresentativi. L'autocertificazione deve contenere l'elenco e il commento delle possibili fonti di rumore provenienti dall'insediamento (animali, ventole, estrattori d'aria o altre apparecchiature, movimentazione materiali, ecc.) e la descrizione degli accorgimenti adottati o da adottare per ridurre l'impatto acustico

Si rimanda alla relazione sui rumori.

5.4 Rifiuti e deiezioni animali

5.4.1 Descrivere dettagliatamente la gestione dei rifiuti (siti di stoccaggio, delle attrezzature e dei sistemi di movimentazione e stoccaggio) all'interno dell'impianto produttivo ed indicare le eventuali operazioni di smaltimento o recupero de rifiuti affidati a terzi

I rifiuti che si originano dall'utilizzo di farmaci e di vaccini e dagli scarti di olio minerale per motori, vengono stoccati all'interno di appositi contenitori posti nell'area di stoccaggio segnata in planimetria. Essi vengono conservati e smaltiti a norma di legge a mezzo di ditte specializzate, come descritto nella documentazione allegato.

Agrinnova S.a.s.		
Copia per il pubblico	AIA Barbato	
	Pag. 18	

La mortalità di suini ammonta ad una percentuale pari a circa l'3-4% degli animali allevati per ciclo. Il controllo è prettamente visivo e con cadenza giornaliera. Le spoglie degli eventuali animali morti vengono stoccati nell'apposita cella frigo e rimangono a disposizione degli eventuali controlli delle autorità sanitarie fino a fine ciclo per poi essere smaltiti da aziende specializzate. Essi sono registrati nell'apposito "registro spoglie animali" compilato per via telematica. Le deiezioni animali, grazie al pavimento totalmente fessurato, finiscono nelle vasche sottostanti i capannoni e attraverso le tubature interrate vengono riversate nel digestore.

5.4.2 Spoglie di animali - Analizzare la quantità di decessi standard; analizzare i possibili eventi di decessi eccezionali e gli interventi (sanitari e ambientali) di emergenza conseguenti.

La mortalità è mediamente del 4%, gli animali deceduti vengono allontanati dai ricoveri e stivati all'interno di un frigorifero all'uopo dedicato in attesa della successiva fase di smaltimento da parte di ditta specializzata.

5.4.3 Descrivere i sistemi di raccolta, trasporto, stoccaggio e destinazione finale dei liquami depurati, dei solidi separati e dei fanghi di depurazione

I reflui prodotti (liquame suino) sono destinati alla digestione anaerobica nell'impianto a biogas presente in azienda. A seguito della digestione anaerobica il prodotto viene stoccato nella vasca del digestato per essere poi distribuito sui coltivi.

5.4.4 Per gli impianti esistenti allegare l'ultimo MUD

Vedi documenti allegati.

5.5 Suolo

5.5.1 Descrivere le tecniche di spandimento agronomico adottate o da adottare nei diversi appezzamenti e i periodi di spandimento

L'azienda produce digestato al posto del liquame zootecnico, infatti tutta la produzione di refluo suino viene reimpiegata all'interno dell'impianto a biogas presente in azienda.

Il digestato aziendale viene distribuito sui terreni nella disponibilità dell'azienda.

Le distribuzione avviene tramite carro spandiliquame e provvedendo alla celere incorporazione del refluo nel terreno.

5.5.2 Riportare l'indicazione delle aree di spandimento

L'azienda distribuisce il digestato su una superficie pari a 181,75 ha. Per un maggior dettaglio si rimanda alla copia della comunicazione di spandimento liquami.

Agrinnova S.a.s.		
Copia per il pubblico	AIA Barbato	
		Pag. 19

6 Sistemi di abbattimento/contenimento

6.1 Emissioni in atmosfera e in acqua

EMISSIONI IN ACQUA: non pertinente.

EMISSIONI IN ATMOSFERA: vengono messe in atto i seguenti sistemi di contenimento:

- la formulazione e conseguente produzione di mangimi aziendali in funzione del miglior rendimento zoo-economico, nel rispetto delle normative vigenti, garantendo agli animali adeguati apporti nutrizionali nel rispetto del benessere degli stessi, e con l'impiego di aminoacidi che consente un minor residuo di ammoniaca nei liquami per effetto della diminuzione della proteina totale dei mangimi; oppure l'impiego dell'enzima Fitasi, enzima registrato in E.U. per l'utilizzo nei mangimi dei monogastrici, che consente la riduzione dei fosfati inorganici, in quanto aumenta l'assimilazione del fosforo fitinico presenti nei vegetali, con conseguente riduzione di fosforo nei liquami.
- Adozione del sistema della fossa profonda sottogrigliato, ma con asportazione continua del refluo per la gestione delle deiezioni all'interno dei ricoveri zootecnici.
- Messa in opera di impianto a biogas per il trattamento anaerobico dei reflui zootecnici.

7 Bonifiche ambientali

Non pertinente

8 Stabilimento a rischio incidente rilevante

Non pertinente

9 Valutazione integrata dell'inquinamento

9.1 *La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'impianto in termini di emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore, rifiuti, ecc.*

9.1.1 Emissioni in atmosfera

Come già visto nel capito 5 per quanto riguarda le emissioni in aria non si ritiene necessario individuare accorgimenti ulteriori a quelli già in atto, al fine del contenimento delle emissioni. A sostegno di tale valutazione, va anche considerata la localizzazione dell'impianto e gli interventi prescritti con l'ordinanza n° 5489 del Comune di sesto al Reghena.

9.1.2 Emissioni in acqua

Non pertinente.

9.1.3 Emissioni al suolo

Queste vengono gestite con apposito Piano di comunicazione di spandimento liquami. 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.

9.1.4 Rifiuti

La produzione di rifiuti è legata agli interventi di vaccinazione dei capi (contenitori usati di vaccini), di pulizia e disinfezione dei locali (contenitori usati di prodotti disinfettanti) e di derattizzazione (contenitori usati di prodotti per la derattizzazione). Il quantitativo di rifiuti prodotto è limitato quindi 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 e scarico e degli oneri burocratici sono effettuati nel rispetto della normativa vigente. La gestione delle spoglie animali viene effettuata nel rispetto del Reg. CE 1774/2002

9.2 *la valutazione complessiva dei consumi energetici, indicando sinteticamente i dati riassuntivi, mediante tabelle, evidenziando anche l'eventuale impiego di rifiuti per recupero energetico*

I reflui zootecnici vengono reimpiegati nella produzione di biogas.

9.3 *Le tecniche già adottate per prevenire l'inquinamento, indicando gli interventi tesi a ridurre le emissioni in aria, in acqua, a minimizzare la produzione di rifiuti e/o a ridurre i consumi energetici, di acqua e di materie prime pericolose*

Tecnica adottata	Riduzione impatto in
Alimentazione per fasi	ARIA
Uso di fitasi	ARIA
Asportazione refluo giornalmente	ARIA
Trattamenti anaerobici con recupero di biogas	ARIA
Copertura con crosta pelo libero della vasca del digestato	ARIA
Messa a dimora dei filari	ARIA
Predisposizione di piano di spandimento liquami	TERRA

9.4 *Le eventuali certificazioni ambientali riconosciute;*

Non pertinente.

Agrinnova S.a.s.	
Copia per il pubblico	AIA Barbato
	Pag. 21

9.5 *le pratiche del Codice di Buona Pratica Agricola che il gestore adotta o intende adottare per prevenire l'inquinamento ambientale.*

- Applicazione delle B.A.T. applicabili;
- Comunicazione di spandimento liquami;
- Piano di concimazione.