

Sommario

1. Premessa: generalità dell'impianto IPPC.....	3
2. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto	4
3. Descrizione costruttiva e funzionale dell'impianto	4
3.1. Dimensionamento planimetrico dell'impianto e capacità massima di accasamento	4
3.2. Stoccaggi effluenti di allevamento.....	6
4. Cicli produttivi.....	7
4.1. L'organizzazione produttiva.....	7
4.2. Materie prime, accessorie ed ausiliarie.....	8
4.3. L'organizzazione dotazionale	9
4.4. Trend dei consumi.....	10
5. Prelievo idrico	10
5.1. caratteristiche dei prelievi.....	10
6. Emissioni.....	11
6.1. Emissioni in atmosfera	11
6.2. Scarichi idrici	12
6.3. Emissioni sonore.....	12
6.4. Effluenti di allevamento	13
6.4.1. Caratteristiche fisiche.....	13
6.4.2. Quantificazione della produzione	13
6.4.3. Modalità di gestione dei liquami	13
6.4.4. Caratteristiche chimiche del liquame ai fini dell'utilizzo agronomico.....	13
6.5. Rifiuti	14
6.6. Mortalità.....	14
7. Sistemi di abbattimento e contenimento	14
7.1. Emissioni in atmosfera ed in acqua	14
7.2. Emissioni sonore.....	15
7.3. Emissioni al suolo	15
7.4. Sistemi di riduzione, recupero e riciclaggio.....	15
8. Bonifiche ambientali – non pertinente.....	16
9. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - non pertinente	16
10. Valutazione integrata dell'inquinamento.....	16
10.1. Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale	16
10.2. Valutazione complessiva dei consumi energetici.....	16
10.3. Tecniche adottate o da adottare per la prevenzione dell'inquinamento.....	17
10.4. Certificazioni ambientali riconosciute	17
10.5. MTD che il gestore adotta o intende adottare.....	17
10.6. Pratiche CBPA che il gestore adotta o intende adottare	18

1. Premessa: generalità dell'impianto IPPC

L'allevamento di ingrasso suini dell'azienda agricola in esame – Soc. agr. Cecutti Rino – nasce con lo scopo di completare l'assetto produttivo aziendale, originariamente cerealicolo con allevamento di vacche da latte, mediante la realizzazione di una strutturazione zootecnica finalizzata alla produzione del suino semipesante (kg 135 kg).

L'azienda agricola è di tipo familiare, giuridicamente individuata come società di persone avente qualifica di IAP ai sensi del D.lgs. 99/2004 art. 1, c. 3, lettera a), ad indirizzo produttivo misto cerealicolo- zootecnico.

L'esistente capannone di ingrasso suini, soddisfa perfettamente le esigenze produttive, gestionali e di rispetto del benessere degli animali. Considerazioni che evidentemente non possono essere parimenti riferite alla stalla delle vacche da latte che sono ancora dotate di stabulazione fissa a catena in quanto immobile vincolato nelle trasformazioni dalle previsioni delle NTA del PRGC vigente. Il fabbisogno di manodopera viene soddisfatto per intero dall'attività del titolare coadiuvato dai familiari.

la società, previa approvazione comunale di apposito piano attuativo, opta per l'ampliamento numerico dell'esistente attività di ingrasso di suini mediante costruzione di due nuove unità di allevamento per una capacità totale di allevamento pari a posti 4048.

Tale scelta consentirà di perfezionare lo sfruttamento dell'impianto di preparazione degli alimenti già installato nel capannone in attività ("cucina"), come pure delle macchine agricole già presenti in azienda (carbotte con interratori). L'intervento, come di seguito espresso, consentirà il rispetto dei massimi livelli di pulizia, igiene e controllo sanitario.

Maturata la decisione di avviare il progetto di ampliamento del comparto zootecnico suinicolo mediante realizzazione di due nuovi capannone di ingrasso suini, detto progetto veniva sottoposto a VIA per un numero complessivo massimo di 3026 capi (suino semipesante, peso medio finale kg. 130-135): sotto il profilo ambientale, infatti, l'insediamento rientra nelle previsioni di assoggettabilità di competenza delle Regioni di cui all'All. III punto 1, lettera ac) del d.lgs. 4/2008, in quanto di consistenza > a 3.000 capi e con carico di bestiame > 4 t/ha di superficie condotta a titolo reale di godimento. Fa seguito l'esito positivo di compatibilità ambientale di cui alla delibera n. 748 del 4 maggio 2012, la cui validità è stata prorogata di tre anni con delibera n. 779 del 28 aprile 2017.

La presente relazione allegata all'istanza di AIA si riferisce quindi alla potenzialità operativa dell'allevamento del suino semi-pesante (peso medio finale kg. 130-135) realizzabile mediante:

- accasamento di un numero di capi perequato alla produzione del suino leggero,
- sfoltoimento dei cosiddetti "fioroni" (capi già in peso-macellazione a 16-17 settimane dall' accasamento) in numero ragguagliato a quello del maggior accasamento,
- prosieguo della fase di ingrasso per circa ulteriori 30 giorni per i capi restanti.

Pertanto, l'allevamento in esame, nel rispetto delle norme sanitarie sul benessere degli animali, nel caso di utilizzo per la produzione del suino semi-pesante, possiede di fatto una **potenzialità massima di 4048 posti**. Essendo l'ampliamento ancora in fase di realizzazione, attualmente l'azienda opera con la sola unità esistente, atta ad ospitare fino ad un max di 1.200 capi per la produzione del suino semi-pesante.

Per tale motivo l'allevamento rientra nelle previsioni di cui al D.lgs. 152/2006 art. 29-ter e come tale è tenuto all'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il gestore dell'impianto è il sig. CECUTTI RINO, legale rappresentante della Soc. Agricola Cecutti Rino & C. s.s., p.iva 02430770301, con sede in Via Milano, 1 – fraz. Salt di Povoletto (UD).

2. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto

Sotto il profilo territoriale l'impianto si trova in Provincia di Udine, Comune Povoletto. La posizione del sito è rilevabile geograficamente a Sud Ovest del centro abitato di Salt.

L'area interessata dal progetto è catastalmente individuabile nel Comune di Povoletto, F.29, Mapp. 481, mq. 23.610.

Sotto il profilo urbanistico il vigente PRGC classifica l'area quale Zona territoriale omogenea "Agricola E6" e ammette la realizzazione degli allevamenti a carattere industriale.

Detta area è detenuta dal richiedente a titolo di Affitto in quanto bene di Piena Proprietà del Legale Rappresentante.

Il sedime ove verrà realizzato il progetto non è interessato da vincoli ambientali e/o paesaggistici ovvero inerenti forniture e servizi (acquedottistici, di metanodotto, di elettrodotto ecc.).

Il regime autorizzativo edilizio previsto per le opere in progetto è l'attuazione indiretta previa approvazione del PRPC di iniziativa privata. Nel caso in esame la procedura è già stata perfezionata stante la delibera del Consiglio Comunale n. 21 del 25/07/02.

Le abitazioni e le zone residenziali sono dislocate a distanza > 700 m sia per quanto riguarda l'abitato di Salt posto a nord-ovest, sia per quanto riguarda l'abitato di Povoletto posto a nord-est sia per l'abitato di Grions posto a est; a sud il territorio è interessato dalla presenza di zone industriali-artigianali, mentre a est insiste l'ambito fluviale del Torrente Torre.

Al fondo si accede dalla viabilità comunale denominata Via Cadorna, di collegamento tra la zona produttiva di Povoletto e la viabilità provinciale SP104.

Sotto il profilo agronomico i contorni dell'area interessata agli investimenti sono quelli dell'area agricola tipica della media pianura Udinese, con coltivazione prevalente a seminativo (mais). La zona non è servita da impianto consortile di irrigazione; l'irrigazione ha carattere di soccorso e viene effettuata mediante aspersione a pioggia con prelievo d'acqua da pozzi freatici o da corso d'acqua superficiale.

Il terreno agricolo è caratterizzato da un franco di coltivazione di circa 40 cm., di tessitura franco-limoso, con scheletro frequente, neutro, piuttosto eccessivamente drenato.

L'altitudine del sito è di m 125 circa s.l.m.

Dal punto di vista della zonizzazione acustica il comune di Povoletto ha elaborato il Piano Comunale di Classificazione Acustica. A tal fine è stata elaborata la relazione di impatto acustico relativa al progetto, valutata nella citata procedura di VIA.

3. Descrizione costruttiva e funzionale dell'impianto

3.1. Dimensionamento planimetrico dell'impianto e capacità massima di accasamento

Il centro zootecnico in esame sarà composto da n. 3 capannoni caratterizzati da una strutturazione "a box

Sotto il profilo costruttivo e tipologico si tratta di strutture produttive usuali nell'ambito zootecnico suinicolo, caratterizzate da:

- copertura bifalda con pendenza di circa il 40%.
- fondazioni di appoggio degli elementi prefabbricati in c.a.v.;
- piano di calpestio dell'allevamento in elementi grigliati poggiati su muretti in elevazione prefabbricati posizionati a delimitazione della canalizzazione di raccolta ed asporto delle deiezioni alle vasche di raccolta / stoccaggio degli effluenti;

- struttura portante verticale costituita da elementi prefabbricati in c.a.v., autostabili, tra loro giuntati con innesco sagomato e sigillato, di asse pari a 5.00 ml, comprensivi dei fori finestre;
- struttura di copertura costituito da copponi prefabbricati in c.a.v.;
- porte in acciaio zincato a caldo;
- finestratura laterale principale della dimensione di m. 0,90 x m. 1,90 consistente in n. 1 finestra per semi-campata (2,5 metri), con incorporata la finestratura "flap" (m. 0,70 x m. 0,45) avente funzione di presa d' aria invernale. Il **ricambio d'aria** avviene attraverso le finestre laterali la cui azione si combina
 - a) con quella del cupolino (dotato di apertura variabile a farfalla) per il capannone esistente (n. 1)
 - b) con l'azione di estrattori a camino della capacità di mc 20.000/h posizionati in corrispondenza del colmo, in n. di 7 nel cap. 3 e di n.8 nel cap 2.

Le caratteristiche dotazionali dei capannoni in progetto prevedono:

- Il **numero totale dei box** per capannone è pari a:
 - Cap. 1 e 2: n. 32 box di cui un semi-box destinato ad area di servizio (infermeria/ isolamento);
 - Cap. 3: n. 28 box di cui un semi-box destinato ad area di servizio (infermeria/ isolamento).
- Sommano n. 92 box (di cui 3 semi-box costituiscono box di servizio).
- ⇒ **I capi accasabili risultano essere n. 44 per box cui corrisponde un totale di n. 4.048 capi.**

La presente istanza di AIA si riferirà pertanto alla potenzialità massima pari a capi 4.048

Per quanto attiene alla gestione degli effluenti di allevamento,

- la pavimentazione del box consiste in un grigliato in cemento vibrato poggiante verso l'esterno, sugli appositi sostegni presenti sugli elementi prefabbricati della struttura di elevazione e, nella parte centrale, su n. 4 muretti prefabbricati di sostegno disposti secondo l'asse maggiore del capannone. Detti muretti di sostegno creano sotto la pavimentazione grigliata la canalizzazione di asporto delle deiezioni (profondità utile media pari a cm. 50) progettata con opportune pendenze per il convogliamento all'esterno delle deiezioni a mezzo di un sistema di allontanamento tipo "vacuum".
- Ogni box è provvisto di mangiatoia centrale, in acciaio inox, posizionata secondo l'asse maggiore della mini-unità di allevamento. L'alimento viene somministrato a bagnato mediante impianto automatico di distribuzione a pompa che trasporta la razione rapportata al peso vivo presente nel box alle singole tramogge.
- La possibilità di abbeverata è ad libitum mediante apposito impianto che porta ad ogni singolo box una serie di succhiotti finali antispreco. Al proposito, per evitare ulteriormente lo spreco idrico, nella stessa mangiatoia di distribuzione dell'alimento cade anche l'eventuale percolazione di acqua di abbeverata.

In osservanza alla normativa sulla biosicurezza degli allevamenti, le aperture sono protette da rete anti-passero.

Come d'uso, nei capannoni di ingrasso suini, non è prevista la realizzazione di impianto di riscaldamento: qualora necessario, l'ambiente sarà riscaldato con ventilconvettori a gasolio.

Completa la dotazione dell'allevamento

- impianto idrico completo delle calate di abbeverata e di attacchi accessori per le operazioni di pulizia;
- impianto elettrico (illuminazione artificiale con tubi luminosi a regolazione di intensità variabile e quadro comando dell'impianto di alimentazione e di apertura e chiusura delle finestre);
- l'impianto di nebulizzazione a mitigazione delle alte temperature estive.

La cucina per la preparazione della razione alimentare, i silos per il contenimento del mangime e la cisterna per il contenimento del siero, costituiscono parte dell'impianto di alimentazione già presente a servizio dell'allevamento esistente, al quale verrà allacciato il sistema distributivo delle nuove unità di allevamento. Il progetto di ampliamento prevede comunque il posizionamento di almeno un ulteriore silos per il mangime.

Al proposito dell'illuminazione, si precisa che l'allevamento d'ingrasso dei suini richiede condizioni di penombra per evitare l'effetto dello stimolo luminoso, causa di persistente girovagare nel box alla ricerca cibo da parte di alcuni soggetti e di conseguenti conflittualità con gli altri capi del gruppo.

Anche la presenza dell'uomo è prevista in allevamento solo in occasione della distribuzione dei pasti. In tali momenti l'ambiente viene illuminato "a giorno" con l'ausilio dell'illuminazione artificiale. Nella circostanza l'allevamento diventa "ambiente di lavoro".

Al fine di tutelare l'aspetto sanitario dell'allevamento, le possibilità di accesso al fondo sono regolate da cancellatura e da rete metallica sostenuta da palinatura in ferro posizionata su recinzione in c.a.

3.2. Stoccaggi effluenti di allevamento

Preliminarmente alla verifica della congruità degli stoccaggi si rende necessario quantificare il carico complessivo di carne mediamente presente in allevamento.

Valgono allo scopo le seguenti considerazioni:

- a) i suinetti vengono accasati al peso medio di 25-30 kg.
- b) a 16-17 settimane dall'accasamento, la curva di accrescimento registrerà un peso medio unitario di circa 105-110 kg derivante dalla presenza di
 - circa il 25% di capi del peso medio di kg 130 (ponderato kg 32,50)
 - circa il 60% di capi del peso medio di kg 105 (ponderato kg 63,00)
 - circa il 15 % di capi del peso medio di kg 90 (ponderato kg 13,50)

ponderati kg 109,00

Non essendo prevista nel DM 5046 del 25/02/2016 la categoria del suino semi-pesante (kg 31 -135) bensì quelle del suino magro da macelleria (kg 31-110) e del suino grasso da salumificio (kg 86-160), i calcoli di determinazione del peso medio presente vengono effettuati dividendo il ciclo in due fasi, rispettivamente

- di produzione di suino leggero (tutti i capi fino a 110 kg: p.m. /capo kg 70);
- di produzione di suino grasso da salumificio (i capi restanti dopo lo sfoltimento dei fioroni: p.m./capo kg. 120).

La gestione dell'allevamento in esame viene sintetizzata nella sottostante tabella 1):

Tabella 1

categoria	n. capi	peso vivo		gg/ allevamento	SAU Az.le (ha) in conduzione diretta	t./ha SAU
		unitario kg (*)	totale (t.)			
magro da macelleria	4.048	70,0	283,36	120		
grasso	3.036	120,0	364,32	30		
totali	4.048		299,55	150	88,56	3,38

Peso medio totale (kg)

74

(*) categoria suino magro da macelleria (31-110 kg) e suino grasso da salumificio (86-160 kg)

La fattispecie di allevamento del suino semi-pesante evidenzia quindi, per l'azienda in esame, un carico carne mediamente presente di 3,38 t/ha di SAU.

Il calcolo del fabbisogno di stoccaggio delle deiezioni viene effettuato tenendo in considerazione il **numero massimo di capi** (n. 4.048) potenzialmente accasabili nell'insediamento zootecnico.

Il peso medio unitario considerato è di kg. 75 (arrotondato).

Nella tabella 2 sottostante, in cui il riferimento tecnico normativo viene assunto dal D.M. 5046 del 25/02/2016 (All.1, tab.1 e 2), si quantifica la produzione di liquami e di N al campo dell'allevamento:

Tabella 2

descrizione	n.	peso medio		produzione liquami annua		produzione di N al campo	
		unitario (kg)	totale (t)	unitaria (mc/t p.v.)	totale (mc)	unitaria (kg/t p.v.)	totale (kg)
capi allevati	4.048	75,00	303,6	37	11.233	110	33.396

Il fabbisogno di stoccaggio, netto, calcolato per almeno 120 gg. (Z.O.) l'allevamento è dunque pari a mc. (11.233/3) = mc 3.745.

Lo stoccaggio complessivo di progetto sarà dunque pari a mc 4.649.

Il fabbisogno di stock dei liquami (120 gg in quanto Z.O) ammonta a mc. 3.665.

4. Cicli produttivi

L'ultimazione dell'opera di ampliamento porta ad un insediamento con una **capacità di 4.048 posti per la produzione del suino semi-pesante.**

4.1. L'organizzazione produttiva

Come sopra descritto, il ciclo produttivo viene gestito secondo il criterio per la produzione del suino semi-pesante con capi accasati al peso di kg. 25-30 e venduti al peso di kg. 135.

Il prodotto richiesto può infatti convenientemente derivare dalla macellazione anticipata dei "fioroni" (= soggetti più precoci del gruppo che, qualora portati a maturazione con i restanti capi della partita, normalmente determinano, per il loro sovrappeso, la produzione di mezzene e cosce "fuori taglia").

La percentuale di fioroni, in condizioni di razione alimentare quanti-qualitativamente adeguata, si attesta sul 25% dei capi accasati.

Per tale motivo l'accasamento viene effettuato con soprannumero pari a circa il 25% dei capi accasabili per la tradizionale produzione del suino pesante, essendo programmato che, a circa 16-17 settimane dall'accasamento, verranno appunto macellati i capi più formati e pesanti.

Sotto il profilo tecnico, a tale stadio di ciclo di allevamento, la partita realizzerà un peso medio di circa 105-110 kg derivante dalla presenza di

- circa il 25% di capi del peso medio di kg 130 (ponderato kg. 32,50)
 - circa il 60% di capi del peso medio di kg. 105 (ponderato kg. 63,00)
 - circa il 15 % di capi del peso medio di kg. 90 (ponderato kg. 13,50)
- Sommano kg. 109,00

Dopo lo "sfoltimento" la partita prosegue per la produzione del suino semi-pesante che mediamente avviene a 20-21 settimane dall'accasamento ed al peso medio di 130-135 kg.

La tecnica gestionale sopradescritta rende effettivamente possibile la realizzazione di n. 2,2 cicli/anno.

Nello specifico, i suinetti arrivano in allevamento provenienti da centri di riproduzione e vengono immediatamente immessi nei box di allevamento previa preselezione funzionale all'uniformità corporeo-ponderale.

In tali box i soggetti sviluppano tutto il ciclo produttivo che sarà caratterizzato da un preliminare prelievo dei capi più formati (sfoltimento dei "fioroni") e conseguente conclusione delle partite con una uniformità ponderale particolarmente gradita al macello.

I soggetti già arrivano in allevamento abituati all'alimentazione a bagnato (inizialmente con acqua che successivamente può essere parzialmente sostituita dal siero). La scelta del razione "a bagnato" consente adeguata distribuzione dell'alimento sui truogoli, garantendo a tutti i capi di potersi appastare convenientemente pur operando in regime di razione controllato.

I mangimi utilizzati sono caratteristici per ogni fase in fatto di rapporto caloria/proteina in modo da assicurare gli apporti energetici e proteici prescritti dalla tabella nutrizionale tipica della razza prescelta.

Il ciclo produttivo viene interamente gestito dal titolare dell'azienda, in possesso di esperienza e qualificazione tali da ottenere risultati produttivi di tutto rispetto nell'osservanza delle norme di benessere degli animali nonché delle norme di tutela ambientale.

4.2. Materie prime, accessorie ed ausiliarie

Le **materie prime**, accessorie ed ausiliarie utilizzate per lo svolgimento dell'attività di allevamento sono le seguenti:

a) materie prime:

a.1) suinetti

Trattasi di animali consegnati direttamente dagli allevamenti di riproduzione ad un peso variabile tra i 25-30 kg.

Nell' impianto in esame, la potenzialità dell'allevamento finale, in funzione del tipo della destinazione produttiva finale dei capi allevati, è pari a

- 4.048 posti/suino semi-pesante. Cicli/anno n. 2.2:

a.2) mangimi

Il razione avviene mediante mangimi acquistati da primaria azienda nazionale.

La previsione di consumi annui per la produzione del suino semi-pesante è pari a t. 2.650 anno.

Nel caso in esame **le formulazioni si riferiscono a n. 4 fasi.**

I mangimi vengono consegnati dal mangimificio sotto forma di sbriciolati (forma sicuramente preferita agli sfarinati) ovvero ai pellettati nel caso di successiva distribuzione sotto forma liquida (broda).

La broda viene predisposta con **acqua e siero di latte** (consegnato da caseificio). Stante il suo valore nutritivo il siero viene computato nella razione quale apporto probiotico.

Complessivamente, con 4.048 capi/ciclo, il siero annuo ammonta a 6.200 mc/anno t./ciclo pari a 311 t./anno di mangime.

La razione, preparata per tutto l'allevamento nella "cucina" allo scopo predisposta in testata al capannone 1, di qui viene pompata e distribuita nei circuiti di ogni unità produttiva. Lo scarico nei truogoli di ogni singolo box viene comandato da elettrovalvole.

a.3) acqua

L'acqua viene prelevata da acquedotto comunale.

La previsione di consumi annui di acqua di abbeverata in situazione finale viene stimata in circa mc 2.800/anno (escluso siero pari a circa mc 6.200/anno per un totale di circa 9.000 mc di frazione liquida complessiva.

A tale valore vanno aggiunti circa mc 500 di acque di lavaggio e mc. 180 di acque uso civile, per un totale di mc 3.400/anno di consumo di acqua (+mc 6.200 di siero).

L'acqua viene messa a disposizione dei capi in allevamento sia con la razione alimentare quanto attraverso la libera abbeverata a mezzo di succhiotti antispreco posizionati in ogni box per evitare da una parte le perdite di acqua a causa delle caratteristiche comportamentali dei soggetti allevati, dall'altra l'incremento ingiustificato della massa del liquame.

b) materie accessorie

Nell'impianto IPPC in esame, date le caratteristiche ponderali dei capi allevati e delle peculiarità costruttive dell'impianto, non è previsto l'impianto di riscaldamento degli ambienti di allevamento che assicura sempre e comunque una temperatura-ambiente accettabile.

b.1) energia elettrica

Componenti importanti del fabbisogno di energia elettrica sono l'attività di preparazione e distribuzione degli alimenti e la ventilazione dei capannoni 2 e 3.

Il consumo stimato è pari a circa 70.000 kWh.

c) materie ausiliarie

Trattasi di prodotti quali disinfettanti e medicinali, questi ultimi consegnati da farmacie ovvero da concessionarie di prodotti igienico-sanitari per la zootecnia dietro presentazione di ricetta veterinaria a seconda del fabbisogno e consumati all'istante.

Non esiste in azienda l'armadietto sanitario.

In quanto all'imballaggio i medicinali vengono consegnati in boccettine di vetro (specialità iniettabili). Per contro vengono consegnati in taniche di plastica i disinfettanti.

4.3. L'organizzazione dotazionale

Sotto il profilo dotazionale l'impiantistica utilizzata in azienda è la seguente:

- Impianto alimentazione a bagnato

All'impianto di alimentazione (la "cucina" è installata nel cap. 1) viene attribuito il compito di somministrare, sotto forma liquida, la razione giornaliera (il vettore dell'alimento è rappresentato dal siero e dall'acqua).

Esso è costituito da una vasca in acciaio inox, poggiante su sistema di pesatura nella quale affluiscono, in ordine, l'acqua, il siero ed i mangimi nei quantitativi prestabiliti dal programma alimentare predisposto per ogni unità produttiva.

Analogamente alla predisposizione della broda anche il sistema di distribuzione è interamente computerizzato.

Pertanto, le miscelate, una volta pronte, vengono trasferite ai locali di allevamento a mezzo di congrua tubatura di distribuzione (interrata per il trasferimento della broda ai capannoni 2 e 3), anch'essa in acciaio inox con decorso ad anello comprendente entrambi i capannoni e sviluppantesi lungo l'asse principale dei capannoni stessi con calate posizionate in corrispondenza di ogni box sui rispettivi truogoli. Ogni truogolo riceve la quantità di alimento programmata (n. capi x quantitativo individuale giornaliero di broda).

Con tale sistema di distribuzione il margine di errore sta tutto nell'ordine del 1-2%.

- impianto abbeverata

L' impianto di abbeverata consiste, capannone per capannone, in un anello dal quale si dipartono le calate individuali per ogni box.

Tale apporto idrico è complementare alla distribuzione dell'alimento in forma liquida in soddisfazione alle previsioni della specifica normativa sul benessere animale (D.lgs. 200/2010).

I succhiotti sono di tipo antispreco. Il posizionamento dei succhiotti sopra il truogolo dell'alimentazione evita che l'acqua consumata per soddisfazione delle caratteristiche comportamentali degli animali vada a sversare nel liquame.

Anche per l'impianto di abbeverata il controllo del funzionamento è quotidiano.

- Impianto ventilazione

La ventilazione è

- di tipo naturale nel capannone n. 1 (presa d'aria dalla finestatura laterale con estrazione combinata con il cupolino continuo di colmo dotato di sistema di apertura/chiusura a farfalla);
- di tipo forzato con presenza di caminelle munite di ventola elicoidale nei capannoni n. 2 e 3 (il pescaggio dell'aria avviene dalla finestatura laterale e l'espulsione della stessa dal volume del timpano del capannone (n. 7 camini nel cap. 3 e n. 8 nel cap. 2). La finestatura di presa d'aria è caratterizzata da apertura di tipo Wasistass con regolazione automatica manuale tramite verricello ed è altresì corredata di apertura a flap per la ventilazione invernale.

4.4. Trend dei consumi

Nello schema sottostante viene riepilogato il trend dei consumi energetici. Le stime, come già descritto, sono state attuate sulla base dei consumi storici aziendali, rettificati per la variazione del n. dei capi allevati.

Stima consumi suino semipesante (CAPI ALLEVATI n. 4.048)

descrizione	mangimi	siero	posti	acqua	en EI	en. Termica
	(senza siero)		ingrasso	(senza siero)		
u.m.	t.	mc	n.	mc	kWh	
anno >2019	2.671	6.234	3.616	2.712	70.000	-

Nel caso in esame il consumo elettrico principale è rappresentato dagli impianti di ventilazione nonché di quello di distribuzione degli alimenti e viene ad essere ridotto per l'utilizzo di mangimi sbriciolati nonché per l'utilizzo di pompe a basso assorbimento energetico.

5. Prelievo idrico

5.1. caratteristiche dei prelievi

Il prelievo idrico di abbeverata avviene mediante allacciamento all'acquedotto comunale (ad integrazione del supporto liquido del siero).

Totale consumo annuo di acqua: mc 3.442.

Il fabbisogno medio di acqua abbeverata viene stimato in mc/gg 9,84;

Il fabbisogno di punta di acqua di abbeverata è di mc/gg 15,50 (suini grossi nel periodo estivo, apporto siero escluso).

Per sopperire l'emergenza di eventuali picchi di consumo idrico, l'azienda dispone di serbatoi di emergenza costituiti dalle vasche per la preparazione degli alimenti e dalle vasche di stoccaggio del siero.

6. Emissioni

6.1. Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera si riferiscono ai seguenti inquinanti:

- 1) NH₃ sistema di riferimento utilizzato: Linee guida cat. IPPC 6.6
- 2) CH₄ sistema di riferimento utilizzato: Linee guida cat. IPPC 6.6
- 3) N₂O sistema di riferimento utilizzato: Manuale dei fattori di emissione ANPA CTN-ACE
- 4) Polveri dati non disponibili

La quantificazione delle emissioni è stata considerata, ove disponibili parametri di dettaglio, in relazione

- a) ai locali di allevamento e stoccaggio degli effluenti
- b) all'attività di spandimento agronomico.

Le fonti di riferimento, come sopra specificato, sono state differenti, in funzione della disponibilità di documentazione ufficiale specifica.

I fattori emissivi sono direttamente correlati al numero dei capi allevati, alle caratteristiche della pavimentazione dei box nonché delle modalità di stoccaggio.

Il quadro complessivo emissioni in atmosfera è il seguente:

	ricoveri/ stoccaggio	distribuzione	TOTALE
Ammoniaca (t/anno)	15,08	1,70	16,78
Protossido N (t/anno)	1,67	===	1,67
Metano (t/anno)	4,19	23,46	27,65
Polveri	n.d.	n.d.	

Quadro di confronto con il sistema di riferimento:

	Riferimento (t/anno)	Stato di fatto (t/anno)	
Ammoniaca (t/anno)	30,36	16,78	-44,7%
Protossido N (t/anno)	1,67	1,67	==
Metano (t/anno)	40,07	27,65	-31,0%
Polveri	n.d.	n.d.	n.d.

Nel caso in esame

a) Le emissioni dai **locali di allevamento** dell'impianto IPPC in oggetto sono di tipo diffuso e provengono da finestratura/caminelle di espulsione aria.

b) Le emissioni provenienti dagli **stoccaggi degli effluenti**,

- in quanto realizzate in vasca esterna scoperta, sono state considerate come fonte emissiva diretta pur con la presenza del "cappello" di naturale formazione.

c) Per quanto concerne le attività di **spandimento agronomico** esse sono relative al sistema di distribuzione ed all'intervallo intercorrente tra la distribuzione stessa e l'interramento (max entro 4 ore).

I sistemi di abbattimento delle emissioni **già adottati** per l'attività in esame sono i seguenti:

a) Riduzione delle emissioni dai ricoveri MTD:

a.1) Strutturazione e dotazione impiantistica degli allevamenti per consentire:

- temperature relativamente basse dell'aria in entrata;
- bassa velocità dell'aria sui pavimenti e sulla superficie del liquame;

a.2) superfici di stabulazione sufficientemente lisce per pulizie efficienti;

b) Tecniche nutrizionali come MTD

b.1) alimentazione per fasi;

b.2) alimentazione a ridotto tenore proteico ed integrazione con aminoacidi di sintesi;

b.3) gestione controllata della distribuzione della razione per ridurre sprechi ed inefficienze;

b.4) integrazione della dieta con sostanze ad azione probiotica;

b.5) riduzione dello spreco idrico.

c) Tecniche gestionali come MTD

c.1) preparazione e qualificazione del personale;

c.2) applicazione rigorosa delle misure di prevenzione sanitaria (disinfezione manuale automezzi in entrata, carico e scarico degli automezzi da posizione di non contaminazione ecc.).

d) Trattamento aziendale degli effluenti come MTD

d.1) realizzazione vasche stoccaggio effluenti a tenuta con basamento e pareti impermeabilizzate, resistenti alle sollecitazioni meccaniche, termiche ed alle aggressioni chimiche;

d.2) carico dei liquami negli stoccaggi atto a non rompere la crosta naturale di superficie.

e) Modalità di spandimento come MTD

e.1) spandimento superficiale del liquame con tecnica "a raso";

e.2) incorporazione al suolo dei liquami entro 4 ore.

6.2. Scarichi idrici

Gli scarichi di tipo "civile" derivano dal locale adibito ad ufficio/servizi, posizionato in testa al capannone 1.

Qui vi si trovano spogliatoio, servizi igienico- sanitari e docce.

La quantificazione di tali acque reflue è di circa mc/ anno 180.

Il trattamento di codesti scarichi è il seguente:

Acque bianche → condensagrassi → perdente /dispersione diffusa (sub-irrig.)

Acque nere → Imhoff → perdente /dispersione diffusa(sub-irrig.)

Per quanto concerne i lavaggi dei locali di allevamento sono effettuati con getto di acqua a pressione. Non è previsto l'uso di disinfettanti durante le operazioni di lavaggio. Codeste acque vanno nelle vasche di raccolta dei liquami.

6.3. Emissioni sonore

L'impianto non produce apprezzabili emissioni sonore.

L'attività nella sua dimensione definitiva è stata oggetto di valutazione previsionale di impatto acustico nell'ambito della procedura di VIA.

6.4. Effluenti di allevamento

6.4.1. Caratteristiche fisiche

Come illustrato al precedente punto 3.2, gli effluenti dell'allevamento in esame, sono di natura semi-liquida, caratterizzati da contenuto in s.s. iniziale compreso tra il 5.5% e l'8.0 %, comunemente denominati "liquami". La ridotta quantità di liquami prodotta ed il loro elevato contenuto in s.s. sono il risultato di tutte le tecniche di riduzione degli sprechi idrici previste ed in adozione nell' allevamento:

- gestione dell'alimentazione per fasi,
- razionamento alimentare sotto forma liquida,
- distribuzione dell'alimento mediante impianto computerizzato,
- riduzione sostanziale dello spreco idrico,
- lavaggio di fondo unicamente alla fine di ciclo produttivo.

La quantità di effluente è dunque correlata prevalentemente alla quantità di feci ed urine prodotte.

6.4.2. Quantificazione della produzione

Il **volume annuo degli effluenti di allevamento** è pari a **mc. 11.233** ed è calcolato sulla base delle indicazioni di cui all' All.1 al DM 5046 del 25 feb 2016 alla categoria " Suini accrescimento ed ingrasso" in stabulazione senza lettiera tenuto presente che, non essendo prevista nel sopraccitato decreto la categoria del suino semi-pesante (kg 31 -135) bensì quelle del suino magro da macelleria (kg 31-110) e del suino grasso da salumificio (kg 86-160), si è diviso il ciclo in due fasi rispettivamente di produzione di suino leggero (tutti i capi fino a 110 kg.: p.m. /capo kg . 70) nonchè di produzione di suino grasso da salumificio (i capi restanti dopo lo sfoltimento dei fioroni: p.m./capo kg. 120).

Il tutto sviluppato secondo la potenzialità di 2,2 cicli/anno derivante dalla frazione "gg /anno 365 / gg.ciclo 165 (sosta tecnica interciclo inclusa).

6.4.3. Modalità di gestione dei liquami

L'allevamento è caratterizzato da sistema di stoccaggio dei liquami in vasca esterna aperta alla quale gli effluenti arrivano dai capannoni con sistema di asporto tipo vacuum.

Dalle vasche di stoccaggio esterne i liquami vengono asportati (carico a mezzo della prevasca) in occasione del loro utilizzo agronomico.

La capacità effettiva (netta) di stoccaggio dei liquami è verificata.

L'autosufficienza soddisfa le previsioni del DM 5046 del 25 febbraio 2016 e D. P. Regione n. 03/Pres. dell'11 gennaio 2013, art. 8, comma 1 e comma 6, lettera b).

6.4.4. Caratteristiche chimiche del liquame ai fini dell'utilizzo agronomico

La quantificazione dell'azoto utile ai fini agronomici viene effettuata in riferimento al fattore di emissione "ammoniacale", sulla scorta dei dati disponibili nelle LG-MTD allevamenti e nell' All. I al DM 07/04/2006. La quantità di azoto prodotta è pari a 33.396.

Tale quantità di N viene messa a disposizione delle colture secondo un Piano di Utilizzazione Agronomica, come previsto dalla vigente normativa.

6.5. Rifiuti

Dall'attività di allevamento (esclusi quindi i rifiuti provenienti dal resto dell'azienda) derivano anche le seguenti tipologie di rifiuti: Rifiuti da imballaggio a loro volta essenzialmente costituiti da

- imballaggi in plastica, carta, cartone e vetro
- Cod. CER 15 01 01 /.02 → produzione futura (stima): kg.50,00

6.6. Mortalità

La consistenza di detta mortalità da una parte si manifesta come costante fisiologica dell'attività di allevamento e dall'altra come conseguenza di situazioni particolari, sanitarie (insorgenza di patologie o malattie o stati di debilitazione) ed ambientali (eccesso di caldo) cui i soggetti allevati possono incorrere.

Tali materiali, classificati come sottoprodotti di origine animale di categoria 2 Reg. CE/1069/2009 ammontano per anno ciclo a kg 6.500 circa.

I rifiuti e la mortalità vengono rispettivamente:

- Rifiuti: stoccati in appositi contenitori e quindi ritirati da azienda specializzata, per essere conferiti all'impianto di recupero.
- Mortalità: stoccati in apposito contenitore-frigo per poi essere ritirati da ditta autorizzata, quale "prodotto di origine animale cat. 2" ai sensi del REG. CE 1069/2009.

Nel caso in esame le ditte specializzate cui attualmente è affidato il servizio di ritiro dei rifiuti sono:

- ADRIATICA PELLI di Giulia Pasqual, via Dell'artigianato 29, 30023 Concordia Saggittaria (VE). P.IVA 03919230270.
- TECNOECOLOGIC SNC di Clapiz Marco & Barbieri Andrea, Viale G. Garibaldi 129, 34077 Ronchi dei Legionari (GO), P.IVA 03919230270.

7. Sistemi di abbattimento e contenimento

7.1. Emissioni in atmosfera ed in acqua

I sistemi di abbattimento / contenimento delle emissioni **in atmosfera** vengono riferiti

- all'adozione di soluzioni strutturali – impiantistiche e dotazionali BAT;
- all'adozione di tecniche gestionali BAT.

finalizzate alla riduzione emissiva

- a) dai ricoveri;
- b) dall'attività di spandimento agronomico.

Il tutto come descritto sinteticamente nella sottostante tabella

Fase di emissione interessata	Soluzione BAT adottata	Emissione interessata	Già realizzata	In progetto
a) Ricoveri	Coibentazione locali di allevamento	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Ventilazione naturale e/o forzata a bassa portata con ridotta velocità dell'aria su pavimento e superficie liquami	NH ₃ – N ₂ O	x	

	Utilizzo di mangimi con formulazione "a fasi" ed opportunamente integrati	NH ₃ - N ₂ O	x	
	Sistema di abbeverata con succhiotti antispreco ovvero "a truogolo".	liquami	x	
b) Stoccaggio effluenti	Stoccaggio liquami in vasca a tenuta, impermeabilizzata a pareti verticali	NH ₃ - N ₂ O	x	
c) Spandimento agronomico	Spandimento liquami con interrimento entro 4 ore	NH ₃ - N ₂ O	x	
	Gestione effluenti secondo un PUA	NH ₃ - N ₂ O	x	

Per quanto concerne le **emissioni in acqua**, l'impianto non è interessato da tale tipo di emissione in quanto gli effluenti vengono applicati a distanza dei corpi idrici superficiali (ove presenti).

L'argomento non viene sviluppato in quanto non pertinente.

7.2. Emissioni sonore

Trattasi di emissioni del tutto insignificanti sotto il profilo dell'inquinamento acustico. In ogni caso il centro aziendale è realizzato in zona discosta dai centri residenziali. Il perimetro dell'area dell'allevamento prospiciente la viabilità è dotato di barriera vegetale di contorno, costituita da essenze sempreverdi.

7.3. Emissioni al suolo

In riferimento alle emissioni al **suolo**, i sistemi di contenimento e di abbattimento sono indicati nella sottostante tabella:

Fase di emissione interessata	Soluzione BAT adottata	Emissione interessata	Già realizzata	In progetto
a) Ricoveri	Pavimentazione delle vasche di stoccaggio e della canalizzazione sottogrigliato, a tenuta ed impermeabilizzate	NH ₃ - NO ₂	x	
	Ottimizzazione utilizzo dell'azoto alimentare (→ minor contenuto in N negli effluenti).	NH ₃ - NO ₂	x	
b) Spandimento agronomico	Utilizzo dei liquami secondo un piano agronomico	NH ₃ - NO ₂	x	
	Interrimento entro 4 ore dalla distribuzione	NH ₃ - NO ₂	x	

7.4. Sistemi di riduzione, recupero e riciclaggio

Per quanto concerne le tipologie di rifiuti di cui al punto 5.5.1 necessita un preliminare distinguo:

- la mortalità può essere ridotta in funzione dell'ottimizzazione delle condizioni di allevamento (benessere degli animali).

- la produzione dei rifiuti da imballaggio, già tecnicamente ridotta a valori di assoluto contenimento, risulta comunque legata, soprattutto per quanto concerne il consumo di medicinali, alle condizioni di benessere che si instaurano nell'allevamento, secondo una correlazione diretta "bassa mortalità = basso consumo di medicinali".

Tanto precisato si riassumono nell'allegata tabella i sistemi di riduzione adottati per contenere la produzione di mortalità:

Tipologia di rifiuti	Soluzione BAT adottata	Già realizzata	In progetto
Mortalità – involucri medicinali	Alimentazione ed abbeveraggio razionato	x	
	Rigoroso rispetto delle norme di igiene di allevamento	x	
Mortalità – involucri medicinali	Accurato controllo del giro dell'aria negli ambienti di allevamento	X	

8. Bonifiche ambientali – non pertinente

9. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - non pertinente

10. Valutazione integrata dell'inquinamento

10.1. Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale

L'inquinamento complessivo ambientale dell'allevamento in esame, valutato nella sua componente "emissioni in aria " in quanto l'allevamento non realizza scarichi diretti in acqua, viene come di seguito sintetizzato:

inquinanti	totali allevamento (kg./ anno)	valore soglia (kg./ anno)	sistema di rif.to (linee guida) (kg./anno)
a) emissioni in aria			
ammoniaca	16.783	10.000	30.360
metano	27.652	100.000	40.075
protossido di N	1.672	10.000	1.672
polveri	n.d.	50.000	n.d.
b) emissioni in acqua: non pertinenti alla tipologia di allevamento			

10.2. Valutazione complessiva dei consumi energetici

La valutazione complessiva dei consumi energetici (stima > 2014 riferita al suino semipesante) viene espressa nella sottostante tabella:

tipologia di assorbimento	u.m.	totali allevamento	consumo annuo / posto allevamento (kW)	sistema di rif.to (media valori linee guida)
a) energia				
energia elettrica	kW/anno	70.000	17,29	93,00
energia termica	kW/anno	-	-	-
totale energia	kW/anno	70.000	17,29	93,00
b) acqua				
acqua abbeverata (*)	mc/anno	2.800	0,692	n.d.
acqua lavaggio ed ig. san.	mc/anno	530	0,131	n.d.
totale acqua	mc/anno	3.330	0,823	

(*) escluso l'apporto liquido del siero (mc.6.200 anno)

Nell'impianto in esame non vengono utilizzati rifiuti per il recupero energetico.

Vengono per contro utilizzati tutti gli effluenti di allevamento per recupero delle sostanze nutritive (kg. Azoto) a beneficio delle produzioni vegetali.

10.3. Tecniche adottate o da adottare per la prevenzione dell'inquinamento

In riferimento a quanto già espresso nella presente relazione, nella sottostante tabella viene verificata la presenza delle MTD previste nelle LG tecniche e la loro applicazione nell' impianto IPPC in esame al fine di

- ridurre l'inquinamento ambientale
- minimizzare la produzione di rifiuti
- ridurre i consumi energetici.

Descrizione MTD prevista nelle LG	Già realizzata	In progetto
Buone pratiche di allevamento	x	
Riduzione dei consumi di acqua	x	
Riduzione dei consumi energetici	x	
Buone pratiche nell' uso agronomico degli effluenti	x	
Alimentazione per fasi	x	
Alimentazione a ridotto tenore proteico ed integrazione aminoacidica di sintesi	x	
Integrazione della dieta con P inorganico altamente digeribile	x	
Integrazione della dieta con altri additivi	x	
Realizzazione vasche a tenuta, impermeabilizzate, ispezionabili	x	
Spandimento ed interrimento del liquame entro 4 ore	x	

10.4. Certificazioni ambientali riconosciute

Per l'impianto non sono mai state richieste, in quanto previste, altre certificazioni ambientali.

10.5. MTD che il gestore adotta o intende adottare

Oltre alle tecniche sopradescritte nella tabella del punto 9.3, nell'allevamento in esame vengono messi in atto anche i sottodescritti accorgimenti, a buona ragione considerati MTD in quanto finalizzati, nello spirito delle "Linee Guida per gli allevamenti", alla riduzione delle emissioni, al contenimento energetico, al miglioramento delle condizioni benessere degli animali e della salubrità dell'ambiente di allevamento.

Descrizione	realizzata		Termine per l'adeguamento
	si		
Dotazione di truogolo antispreco	si		
Dotazione di lampade a fluorescenza	si		
Controllo quotidiano degli impianti; manutenzione ordinaria (e straordinaria se necessario) alla fine di ogni ciclo	si		
Adeguate preparazione tecnico-professionale del personale impiegato.	si		

10.6. Pratiche CBPA che il gestore adotta o intende adottare.

Vengono di seguito illustrate le pratiche del CBPA, adottate o da adottare nell' impianto IPPC in oggetto.

Descrizione	Già realizzata	In progetto
Stoccaggio impermeabilizzato dei liquami	x	
Utilizzo agronomico degli effluenti sulla base di un PUA	x	
Distribuzione ed interrimento degli effluenti entro 6 ore	x	
Tenuta di un registro di utilizzo degli effluenti	x	

San Giorgio della Richinverda, 27.12.2018

Il professionista incaricato

dot. ~~Dr. Portolan Mario~~

