

# SINTESI NON TECNICA

## Sommario

PREMESSA.....	2
1. AUTORIZZAZIONI RICHIESTE CON L'ISTANZA DI AIA .....	2
2. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO .....	2
3. CICLI PRODUTTIVI .....	3
4. ENERGIA .....	7
<b>4.1 Consumo di energia</b> .....	7
<b>4.2 Energia prodotta</b> .....	7
5. PRELIEVO IDRICO .....	7
6. EMISSIONI .....	8
<b>6.1 Emissioni in atmosfera</b> .....	8
<b>6.2 Emissioni odorigene</b> .....	10
<b>6.3 Emissioni in acqua</b> .....	10
<b>6.4 Emissioni sonore</b> .....	10
7. RIFIUTI E CARCASSE ANIMALI .....	10
8. SPANDIMENTO AGRONOMICO.....	11
9. RELAZIONE DI RIFERIMENTO (D.M. n. 104/2019) .....	11

## **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. AUTORIZZAZIONI RICHIESTE CON L'ISTANZA DI AIA**

Con al presente si richiede il RINNOVO della Autorizzazione Integrata Ambientale UD /AIA/69 DECRETO N. 1767 /AMB di data 08/10/2015.

### **2. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO**

1. L'allevamento è situato in Provincia di Udine - Comune di Mortegliano. L'area interessata ricade in zona E.4.2 "agricola di interesse ambientale" del P.R.G.C. ( cfr. allegato 11).

2. L'insediamento zootecnico interessa il foglio di mappa n. 7; le particelle catastali sulle quali insistono le strutture ed impianti, così come evidenziato dall'estratto di mappa (cfr. allegato 10) sono di seguito elencate (con indicazione della superficie catastale): 514 (11.550 m.q.); 238 (5.570 m.q.). La superficie coperta dalle strutture destinate alla attività di allevamento è pari a m.q. 5.720 (capannoni per allevamento, capannoni per deposito macchine ed attrezzi, concimaia coperta, centrale termica). Le restanti superfici sono impiegate come aree di servizio a pertinenza delle strutture di allevamento (platee di carico e scarico materie prime e produzioni, viabilità, altro).

3. Il centro dell'abitato di Lavariano è situato a distanza di circa 500 m. in direzione sud – est dal perimetro dell'allevamento. Sul lato nord, e parzialmente sul lato est, su terreni di proprietà dell'azienda Bernardis è presente un impianto di pioppeto con funzione schermante. Sulla restante porzione del lato est è presente un filare di pioppo con funzione schermante – ombreggiante. Gli ulteriori terreni prospicienti l'allevamento sul lato est sono condotti dalla azienda Bernardis ( particelle n. 233, 234, 364 come indicato in allegato 3.b), quindi fino ad una distanza di circa 45 m dal perimetro dell'allevamento. Anche sul lato ovest, all'interno della recinzione aziendale, è presente un'area piantumata con essenze arboree, con funzione schermante anche sotto il profilo visivo.

### 3. CICLI PRODUTTIVI

L'attività della azienda agricola Bernardis Giovanni inizia formalmente nel 1997, a partire dalla cessione delle strutture di allevamento (polli da carne) fino ad allora condotte dalla azienda agricola Bernardis Hermes (padre dell'attuale titolare). A tale data la capacità produttiva dell'allevamento aveva già raggiunto le dimensioni attuali. L'attività, intrapresa a partire dal 1969 attraverso la costruzione del primo capannone (porzione dell'attuale capannone n. 3), si è sviluppata tramite successivi ampliamenti (1976 – 1981 – 1985 – 1995). Nel 1998 è stato realizzato un intervento consistente di manutenzione straordinaria attraverso l'incapsulamento delle strutture di copertura e l'ammodernamento degli impianti termici ed elettrici.

Nel corso del 2017 l'azienda ha effettuato un intervento di ammodernamento dell'allevamento avicolo, nell'ambito del quale è stata eseguita la coibentazione delle strutture di stabulazione mediante installazione di pannelli isolanti, la realizzazione impianto di raffrescamento "cooling" completo di centralina elettronica per il controllo e la gestione dei parametri ambientali, l'installazione illuminazione a basso consumo, l'installazione riscaldatori d'aria completi di centralina elettronica di climatizzazione.

Da sempre l'azienda Bernardis Giovanni provvede ad applicare sulle strutture e sugli impianti interni (in particolare: distribuzione mangimi, distribuzione acqua, climatizzazione) le innovazioni disponibili ed economicamente sostenibili ai fini di ottimizzare le rese produttive e garantire ottimali condizioni di igiene e benessere per i capi allevati.

L'attività esercitata consiste nell'allevamento di polli da carne (broilers). Nel corso dell'anno solare, vengono effettuati mediamente 4,5 cicli. Il singolo ciclo di allevamento presenta una durata media di circa 50-55 gg. ai quali vanno aggiunti ulteriori 15-20 gg. di vuoto sanitario.

All'interno di ogni singolo capannone, vengono introdotti i pulcini con un peso medio di 40 g. ciascuno. La stabulazione dei capi è libera ed avviene su lettiera di paglia. Le caratteristiche di tale materiale escludono già in partenza la presenza di inquinanti quali metalli, metalli pesanti, solventi: trattasi di spezzoni di stelo sfibrati distribuiti all'interno dei capannoni tramite opportuna operatrice una volta concluse le operazioni di pulizia e disinfezione in uno strato di 5-6 cm di altezza. La paglia garantisce un ottimale lettiera con proprietà adsorbenti e isolanti.

I capi arrivano con automezzi climatizzati direttamente dall'incubatoio all'interno di appositi contenitori in plastica rigida in grado di contenerne 100 ciascuno. Una volta eseguito lo scarico dall'automezzo i pulcini vengono lasciati liberi all'interno del capannone opportunamente già riscaldato (non inferiore ai 26° C), oppure divisi in due gruppi di egual numero in base al sesso. In questo caso i due gruppi vengono mantenuti separati all'interno del ricovero tramite l'interposizione di una rete posizionata trasversalmente all'asse maggiore del capannone.

La prima fase di crescita dura da 7 a 10 giorni è prevista la graduale diminuzione della temperatura dai 25-26 °C fino ai 16-18° C che verranno mantenuti per il resto del ciclo. Al termine della quarta settimana di vita solitamente i pulcini sono perfettamente acclimatati e non necessitano di ulteriori attenzioni se non l'ordinaria gestione dell'ambiente di allevamento.

I capi vengono divisi in due gruppi in base al sesso. I due gruppi vengono mantenuti separati all'interno del ricovero tramite l'interposizione di reti. La durata delle rispettive fasi di ingrasso è variabile in funzione del gruppo considerato normalmente il 50% delle femmine viene venduta all'età di 30 - 35 giorni ad un peso di 1,6 kg, le restanti femmine sono vendute a 45 giorni al peso di 2,4 kg, i maschi sono venduti a 50-55 giorni ad un peso compreso tra 3,0 e 3,2 kg. Con la riduzione progressiva del numero di capi presenti nel ricovero viene spostata la rete che divide i due gruppi in modo da garantire una corretta metratura utile a ciascun capo. Al termine del ciclo produttivo i capi pronti vengono prelevati dai capannoni e caricati su automezzi di proprietà dell'acquirente per l'invio alla macellazione. Le operazioni di carico e scarico degli animali avvengono su una platea di calcestruzzo appositamente realizzata in prossimità dell'ingresso di ogni capannone. Tale area consente un agevole spostamento dei mezzi destinati alla movimentazione degli animali. Si provvede quindi

all'asportazione della lettiera esausta attraverso idonei mezzi meccanici, alla pulizia dei locali (pareti e copertura) mediante spazzolatura senza l'ausilio di acqua; i locali vengono quindi trattati con prodotti per la disinfezione.

La stabulazione dei capi è libera ed avviene su lettiera di truciolo di legno vergine. Nel corso del singolo ciclo si impiegano mediamente 6 kg. di truciolo per unità (m.q.) di superficie utile di stabulazione (S.U.S.).

Tenuto conto che negli ultimi anni si è assistito ad un cambio di orientamento del mercato della domanda di carne avicola, l'azienda, nel caso si presenti la necessità, al fine di soddisfare le richieste volte ad ottenere un capo sempre più "leggero", intende poter variare (anche solo per alcuni cicli nel corso dell'anno) il modus operandi per la produzione di un capo caratterizzato da un peso finale medio inferiore. L'allevamento viene effettuato con le stesse modalità e con le medesime strutture, ma i soggetti da allevare (solo femmine) vengono cresciuti fino al raggiungimento di un peso medio finale di 1,60 kg. Tale incremento viene effettuato nel completo rispetto della normativa relativa al benessere degli animali negli allevamenti.

Le strutture di stabulazione del bestiame (capannoni) sono individuate progressivamente con i numeri 1-2-3-4 come da planimetria generale.

Il locale destinato allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti (ai sensi del D.Lgs. 152/2006), è posizionato nel deposito come evidenziato graficamente in allegato.

Le spoglie morte vengono gestite come previsto dal Reg. CE 1774/2002, ed immagazzinate presso la cella frigo posizionata lateralmente all'immobile destinato a deposito attrezzi.

Nell'ambito del centro aziendale attualmente non sono presenti i servizi igienici in considerazione della presenza attigua dell'abitazione del titolare.

#### La gestione degli effluenti a fine ciclo

Una volta allontanati gli animali dall'allevamento si provvede all'asporto della lettiera esausta mediante l'impiego di una pala meccanica con cui viene effettuata la rimozione della lettiera dai locali di stabulazione (caratterizzati da una superficie liscia ed impermeabilizzata per agevolare la rapidità e l'efficacia delle operazioni di pulizia) ed la cessione della stessa a ditta terza .

Successivamente viene eseguita la soffiatura delle pareti e della copertura e infine la spazzolatura dell'intera superficie dei capannoni di allevamento. I locali vengono quindi trattati con prodotti per la disinfezione.

L'azienda conferisce l'intera produzione di effluenti palabili a ditte esterne con le quali ha sottoscritto accordi di conferimento. Di seguito si riportano gli estremi delle ditte:

- ditta Società Adriatica Fertilizzanti srl con sede legale in via Montello 37 , 30013 Cavallino-Treponti (VE), Piva 03095040279.
- Greenway Società agricola a R.L. . con sede legale in comune di Codroipo via viale Venezia n.94 CF/PIVA 02613120308.

Per quanto riguarda i quantitativi di reflui prodotti, si riporta nella successiva tabella una stima delle volumetrie di effluenti calcolate in funzione della consistenza zootecnica massima e della tipologia di stabulazione adottata.

### Stoccaggi degli effluenti non palabili

L'azienda dispone di adeguate strutture di stoccaggio per le acque reflue. In particolare, sono presenti, 27 vasche a tenuta coperte da solaio in c.a., quindi non soggetta a captazione di acque meteoriche. La volumetria "utile" complessiva è pari a m.c. 58,78 circa. Tale valore fornisce ampia garanzia in relazione alla capacità potenziale dell'allevamento (110.419 capi – 110,42 ton. p.v. mediamente presente) tenuto conto dei coefficienti di calcolo per la produzione di effluenti liquidi stabiliti dal D.M. 25.02.16 (0,6 m.c. liquame/anno per ogni ton. p.v. mediamente presente) e della autonomia richiesta pari a 180 gg.

### Stoccaggi degli effluenti palabili:

Nell'ambito del centro aziendale è presente una concimaia ma non avviene lo stoccaggio degli effluenti: una volta terminato il ciclo di allevamento la lettiera viene caricata sugli automezzi e conferita a terzi.

### Impianto di distribuzione dell'alimentazione

L'alimentazione è fornita con razione secca. Il mangime finito, proveniente da ditte esterne, viene stoccato in silos adiacenti ai ricoveri. La distribuzione del mangime avviene attraverso linee sospese che alimentano le mangiatoie tramite coclea ( 2 linee nei capannoni 1 e 2, 3 linee nel cannone n. 3. Le mangiatoie sono disposte lungo al linea ogni 75 cm. L'altezza delle linee di distribuzione viene regolata in funzione delle dimensioni raggiunte dai capi durante le varie fasi del ciclo. La regolazione della quantità di mangime distribuita avviene attraverso apposito sistema informatico. Eventuali malfunzionamenti vengono registrati con modalità automatica.

### Impianto idrico

Il sistema di distribuzione dell'acqua è costituito da n° 4 linee sospese di abbeveratoi a goccia provvisti di tazzetta antispreco istallate ogni 20 cm. Il sistema di distribuzione consente di minimizzare al massimo gli sprechi di acqua conseguendo il duplice vantaggio di ridurre il prelievo idrico ed evitare la bagnatura della lettiera (pratica direttamente connessa al contenimento delle emissioni in atmosfera). Il controllo dei consumi avviene attraverso apposito conta-litri per tutti i capannoni.

L'altezza delle linee di distribuzione viene regolata in funzione delle dimensioni raggiunte dai capi durante le varie fasi del ciclo. Il sistema di distribuzione, funzionando a bassa pressione, consente di minimizzare al massimo gli sprechi di acqua conseguendo il duplice vantaggio di ridurre il prelievo idrico ed evitare la bagnatura della lettiera (pratica direttamente connessa al contenimento delle emissioni in atmosfera). La regolazione della distribuzione dell'acqua di abbeveraggio avviene attraverso sistemi di controllo della pressione raggiunta all'interno della linea (pressione mantenuta a livelli costanti ed in lieve crescita in parallelo allo sviluppo dei capi ed al conseguente incremento del fabbisogno).

### Impianto di ventilazione

La ventilazione dei locali di stabulazione è di tipo forzato per depressione tramite ventilatori. L'aria viene convogliata nei locali tramite aperture poste lungo i lati maggiori dei capannoni. L'intensità di ventilazione è regolata automaticamente attraverso appositi sensori che rilevano la temperatura.

Sul capannone n. 1 sono presenti in totale 14 ventilatori con portata pari a 33.000 m.c./h ed il diametro è di m. 1,40.

Sul capannone n. 2 sono presenti in totale 12 ventilatori con portata pari a 33.000 m.c./h ed il diametro è di m. 1,40.

Sul capannone n. 3 sono presenti in totale 14 ventilatori con portata pari a 33.000 m.c./h ed il diametro è di m. 1,40.

### Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento dei locali viene eseguito mediante l'impiego di generatori di calore alimentati a GPL. Tale sistema caratterizzato da una maggiore efficienza di conversione dell'energia rispetto a quello delle cappe radianti, garantisce una più omogenea distribuzione dell'aria calda all'interno dei locali ed un migliore controllo dei parametri ambientali interni. La regolazione del funzionamento dell'impianto è effettuata tramite sensori di temperatura e controllo centralizzato

### Impianto di raffrescamento

I capannoni sono dotati di impianto di raffrescamento di tipo "cooling" che viene attivato esclusivamente in periodo estivo ed in corrispondenza delle ultime fasi del ciclo di allevamento. Il funzionamento dell'impianto cooling è regolato automaticamente attraverso appositi sensori che rilevano i parametri ambientali (temperatura, umidità, depressione rispetto all'esterno). Il sistema è costituito da 2 serie di pannelli a nido che vengono inumiditi mediante l'apporto di acqua. L'acqua in eccesso viene recuperata e riutilizzata dall'impianto, garantendo l'abbattimento delle perdite della risorsa idrica. La presenza di tale sistema di raffrescamento, consente all'occorrenza, un rapido abbassamento della temperatura all'interno dei locali di stabulazione, determinando una ricaduta diretta in termini di diminuzione dell'uso dei ventilatori e, di conseguenza, in termini di contenimento delle emissioni

### Mantenimento dei parametri microclimatici all'interno dei locali di stabulazione

Come già specificato la rilevazione dei parametri ambientali viene effettuata in modalità automatica attraverso appositi sensori.

Il sistema di controllo centralizzato regola in modalità automatica il funzionamento degli impianti già citati (raffrescamento, riscaldamento, ventilazione). Nel caso si verificano situazioni di emergenza viene inoltrata automaticamente una chiamata al conduttore dell'allevamento.

Si precisa inoltre che nell'ambito del singolo ciclo di allevamento, in funzione dei vari stadi di crescita degli avicoli, la temperatura viene impostata così come riportato in tabella 3.9).

### Sistema di disinfezione dei mezzi in ingresso in allevamento

L'azienda scrivente sta predisponendo un impianto di disinfezione fisso dei mezzi che accedono al perimetro aziendale per i rifornimenti periodici di mangime o di altre merci.

Il sistema di disinfezione verrà allestito in prossimità della barriera di accesso nell'area coperta antistante i capannoni 2 e 3. L'arco di disinfezione è composto da una struttura mobile di tubi metallici e ugelli nebulizzatori. Un sistema di dosaggio proporzionale preleverà istantaneamente il disinfettante dalla tanica e lo inietterà nel flusso idrico che alimenta l'arco, generando la soluzione disinfettante da nebulizzare sulla parte dei veicoli in transito. L'arco di disinfezione verrà posizionato su una platea impermeabile dotata di griglia per la raccolta di eventuale liquido percolato in una apposita vasca a tenuta.

## **4. ENERGIA**

### **4.1 Consumo di energia**

L'impiego di energia nell'allevamento si divide fondamentalmente nelle due voci: energia termica – energia elettrica.

#### Per quanto riguarda l'energia termica:

l'impiego dell'energia termica è legato al riscaldamento delle strutture di allevamento. Il riscaldamento avviene tramite generatori di calore alimentati a GPL; in relazione ai consumi degli anni precedenti è stato stimato relativamente alla capacità massima di allevamento un fabbisogno annuo pari a 300 MWh/anno.

#### Relativamente alla energia elettrica:

La fornitura di energia elettrica avviene tramite allacciamento alla rete nazionale (in caso di emergenza è presente un gruppo elettrogeno). L'energia elettrica alimenta numerose attività legate alla conduzione dell'allevamento. Tra queste le più significative vengono di seguito elencate: alimentazione, illuminazione, cella, ventilazione. Per quanto riguarda questo ultimo aspetto le punte massime si verificano in concomitanza con la fase finale dei cicli di allevamento realizzati nel periodo estivo. In relazione ai consumi degli anni precedenti è stato stimato un fabbisogno annuo per l'intero allevamento pari a 145 MWh/anno.

### **4.2 Energia prodotta**

L'azienda ha realizzato due impianti fotovoltaici installati sopra la copertura dei capannoni: un impianto da 96 kw di potenza in scambio sul posto. Nel corso dell'anno vengono prodotti circa 105.000 reimpiegati per le attività legate alla conduzione dell'allevamento.

## **5. PRELIEVO IDRICO**

L'approvvigionamento idrico, avviene tramite adduzione da pozzo artesiano. Il prelievo idrico è legato alle quattro fasi evidenziate in scheda D.2. Attualmente l'alimentazione animale assorbe mediamente 4.000 m.c. di acqua all'anno, il dato è facilmente verificabile grazie alla presenza di sistemi di monitoraggio già descritti al capitolo 2 della presente relazione. Nell'ipotesi dell'incremento della capacità produttiva (110.419 capi ciclo) Si stima un fabbisogno annuo di acqua pari a 4.400 m.c. /anno.

Il raffrescamento, attuato tramite impianto cooling (cfr. capitolo 2 presente relazione), presenta un consumo particolarmente variabile, in quanto fortemente legato all'andamento climatico della stagione estiva ed alla organizzazione dei cicli produttivi nell'ambito dello stesso periodo. Ad ogni modo si stima un consumo di circa 18 m.c. anno (calcolato dal prodotto di tempo di effettivo funzionamento rilevato e consumo nell'unità di tempo).

Il consumo legato ai lavaggi è di scarsa rilevanza. Si calcola infatti l'impiego di circa 3,5 m.c. per l'intera superficie di allevamento aziendale per singolo ciclo; annualmente risulta quindi un consumo di circa 16 m.c. di acqua destinata al lavaggio.

Riguardo all'andamento dei consumi durante l'arco del singolo ciclo produttivo, possono essere fatte le seguenti considerazioni:

il consumo per alimentazione animale è direttamente legato alla fase di accrescimento dei capi. Il consumo idrico aumenta con l'incremento del peso dei capi e quindi con l'incremento del consumo di mangime (rapporto fisso consumo mangime/consumo acqua prossimo a 2). L'andamento dei prelievi relativi alla fase di raffrescamento, come già anticipato, è variabile in funzione dei parametri climatici; l'impianto normalmente entra in funzione solo nelle ultime fasi del ciclo di allevamento (in corrispondenza della massima densità in termini di kg / m.q.) e solo in periodo estivo. Il prelievo relativo ai lavaggi dei locali di stabulazione è chiaramente concentrato in corrispondenza delle operazioni di pulizia effettuate alla fine del ciclo produttivo, immediatamente antecedente all'asporto della lettiera esausta.

Il consumo idrico specifico viene calcolato con riferimento all'impiego d'acqua per l'alimentazione animale e per il lavaggio. Il consumo idrico specifico relativo alla fase di alimentazione animale è espresso in litri/capo/ciclo e si attesta nel caso specifico su un valore prossimo a 8,86 litri/capo/ciclo. Volendo riferire il consumo idrico al quantitativo di mangime utilizzato, si calcola il quantitativo medio di acqua impiegata per ogni kg di mangime assunto – il valore risultante è pari circa 1,9 l./kg. Il consumo idrico specifico relativo alla fase di alimentazione può altresì essere espresso in litri/posto/anno e dal calcolo si ricava un valore pari a 39,9 litri/posto/anno.

Non si rendono necessari impianti per il recupero idrico;

## **6. EMISSIONI**

### ***6.1 Emissioni in atmosfera***

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

Le emissioni in atmosfera si riferiscono ai seguenti inquinanti:

- 1) NH<sub>3</sub>
- 2) CH<sub>4</sub> Metano
- 3) N<sub>2</sub>O Protossido di Azoto
- 4) Polveri

La quantificazione delle emissioni è stata considerata in relazione alle fasi di stabulazione, stoccaggi degli effluenti e spandimento agronomico. Per maggiori dettagli si rimanda al report conclusivo redatto utilizzando il software BAT-Tool (<http://crpa.it/bat-tool>).

Per quanto riguarda le emissioni provenienti dai locali di allevamento sono di tipo diffuso ed avvengono a mezzo di estrattori d'aria a parete. Per maggiori dettagli si rimanda al "Quadro illustrativo dei sistemi di ventilazione presenti all'interno dei locali di stabulazione".

Per quanto concerne le emissioni provenienti dagli stoccaggi degli effluenti, si precisa la ditta non effettua lo stoccaggio in quanto una volta terminato il ciclo di allevamento la lettiera viene conferita a terzi.

Di seguito vengono riepilogati alcuni accorgimenti costruttivi e gestionali che consentono effetti positivi per la diminuzione delle emissioni.

#### **1) ACCORGIMENTI COSTRUTTIVI**

- Separazione netta degli spazi riscaldati da quelli mantenuti a temperatura ambiente;



- Corretta regolazione delle fonti di calore e distribuzione omogenea dell'aria calda (omogenea distribuzione spaziale dei dispositivi per il riscaldamento);
- Impianto di idonee alberature perimetrali con funzione ombreggiante;
- Elevata coibentazione dei locali di stabulazione e conseguente riduzione dell'intensità di ventilazione: le tecnologie costruttive adottate per la realizzazione dei capannoni si basano sui più moderni concetti in termini di miglioramento delle prestazioni energetiche. Le pareti dei capannoni sono realizzate mediante l'impiego di pannelli dotati di ottime performance isolanti, in grado di garantire una ottimale inerzia termica dei capannoni. Le finestre sono caratterizzate da una superficie molto limitata consentendo una significativa riduzione dei "ponti termici", ossia di quei punti della struttura in cui si hanno delle vie preferenziali per la dispersione del calore. Tali soluzioni consentono di ridurre l'intensità di ventilazione determinando un consistente contenimento delle emissioni odorose: si stima che in corrispondenza delle ore più calde della giornata, le soluzioni tecnologiche adottate consentano una riduzione del 40% circa del numero di ventilatori impiegati. Si assiste ad una riduzione dei consumi di energia destinata sia al raffrescamento estivo, sia al riscaldamento invernale, sia alla ventilazione.
- Sistema di raffrescamento "cooling": l'allevamento è dotato di un sistema "cooling" che viene attivato esclusivamente in periodo estivo ed in corrispondenza delle ultime fasi del ciclo di allevamento. Il funzionamento dell'impianto cooling è regolato automaticamente attraverso appositi sensori che rilevano i parametri ambientali (temperatura, umidità, depressione rispetto all'esterno) Il sistema è costituito da 2 serie di pannelli a nido d'ape che vengono inumiditi mediante l'apporto di acqua. La presenza di tale sistema di raffrescamento, consente all'occorrenza, un rapido abbassamento della temperatura all'interno dei locali di stabulazione, determinando una ricaduta diretta in termini di diminuzione dell'uso dei ventilatori e, di conseguenza, in termini di contenimento delle emissioni.

## 2) ACCORGIMENTI GESTIONALI

L'azienda, anche sul piano della gestione del ciclo produttivo adotta alcuni accorgimenti che hanno una ricaduta diretta in termini di contenimento della diffusione delle emissioni.

- Alimentazione per fasi e a ridotto tenore proteico - Razionalizzazione dei consumi di mangime. L'alimentazione per fasi è una tecnica che prevede l'adattamento della dieta e dei suoi contenuti in minerali ed aminoacidi alle specifiche esigenze dei capi allevati nei vari stadi di sviluppo. Ad ogni fase di accrescimento corrisponde una specifica tipologia di mangime avente composizione maggiormente rispondente alle esigenze della fase considerata. Tale pratica consente una riduzione dell'azoto escreto del 15-35% con un conseguente miglioramento nella composizione delle emissioni in atmosfera, anche sotto il profilo degli odori. Le strutture sono inoltre dotate di un particolare sistema di razionamento del mangime anche sotto il profilo quantitativo: si passa, in particolare, da un sistema di alimentazione "ad libitum" alla programmazione dettagliata dei consumi sulla base di specifiche curve di crescita. l'impianto è dotato di un programma orario di alimentazione con centralina di controllo e una regolazione della distribuzione lungo le linee attraverso pressostato applicato alla mangiatoia finale. La verifica dei quantitativi distribuiti avviene tramite apposite celle di carico, poste in corrispondenza dei silos destinati allo stoccaggio dei mangimi.

- Pavimenti interamente coperti da lettiera: la lettiera viene integralmente asportata al termine di ogni ciclo produttivo. Come meglio specificato al punto successivo, la presenza di un adeguato strato di lettiera, costituisce idonea garanzia dell'assorbimento dell'umidità contenuta nelle escrezioni, ad evitare l'instaurarsi di fenomeni fermentativi principale causa di emissioni.

- Installazione di sistema di distribuzione dell'acqua dotato di abbeveratoi antispreco. L'allevamento è dotato di un sistema di distribuzione della risorsa idrica in grado di razionalizzare i consumi, migliorandone l'efficienza. Il sistema di distribuzione dell'acqua a bassa pressione, consente di minimizzare al massimo gli sprechi conseguendo il duplice vantaggio di ridurre il prelievo idrico ed evitare la bagnatura della lettiera: tale pratica garantisce una sensibile

diminuzione delle emissioni in atmosfera dai locali di stabulazione in quanto consente di mantenere la lettiera il meno umida possibile, limitando la produzione di ammoniaca ed altri inquinanti.

## **6.2 Emissioni odorigene**

Per quanto riguarda le emissioni odorigene l'azienda ha sempre operato con soluzioni gestionali finalizzate a limitare l'inquinamento olfattivo: a tale proposito si rileva come la situazione ad oggi non evidenzia alcuna lamentela da parte della popolazione compresi i recettori più vicini all'allevamento.

Per la valutazione delle emissioni odorigene si fa riferimento ai parametri desunti dalle fonti bibliografiche di seguito riportate:

- fattore emissivo di cui allo studio della dott.ssa Laura Valli pubblicato nel 2013 "*Emissioni di odori dagli allevamenti zootecnici, CRPA, 2013*" pari a  $0,147 \text{ UO} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{capo}^{-1}$  relativo al sistema di ventilazione artificiale con controllo automatico;
- fattore emissivo di cui al documento della Commissione Europea "*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*", 2017, pari a  $0,12 \text{ UO} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{capo}^{-1}$

## **6.3 Emissioni in acqua**

Attualmente non sono presenti emissioni in acqua in quanto non sono presenti servizi igienici: l'azienda viene condotta direttamente dal titolare che all'occorrenza utilizza i servizi presenti all'interno dell'abitazione. Nel caso vi fosse la necessità di realizzare una "zona filtro", l'azienda provvederà all'allacciamento alla rete fognaria (a cui peraltro risulta collegata l'abitazione).

## **6.4 Emissioni sonore**

Le potenziali fonti di inquinamento acustico dell'allevamento ed i relativi livelli di emissione acustica sono comparabili con i livelli rilevati in allevamenti della stessa tipologia, così come riportati nella successiva tabella, tratta dalla pubblicazione edita dalla Commissione Europea dal titolo "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) BREF (Best Available Techniques referencedocument) - capitolo 3.3.7.1. Sources and emissions on poultry farms - tabella 3.43 Typical sources of noise and example of noise levels on poultry units.

## **7. RIFIUTI E CARCASSE ANIMALI**

I rifiuti prodotti nell'ambito della attività di allevamento possono essere ricondotti alla categoria con codice CER 150110\* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze, e con codice CER 180202\* - rifiuti legati alle attività di ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie degli animali (che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni). I primi (codice CER 150110\*) sono rappresentati essenzialmente dai contenitori usati dei prodotti impiegati per la disinfezione degli ambienti di allevamento. I secondi sono rappresentati dai contenitori usati dei vaccini impiegati nella attività di prevenzione delle malattie del bestiame. I rifiuti vengono depositati in appositi contenitori (tipo big-bag) presso l'area evidenziata in allegato. I rifiuti vengono consegnati a terzi ai fini dell'avvio alle operazioni di recupero e/o smaltimento.

Le spoglie animali vengono gestite nel rispetto del Reg. CE 1774/2002. La mortalità media nell'ambito di ciascun ciclo di allevamento è compresa tra l' 1,5 ed il 3,5 % in numero di capi. Il maggior numero di decessi avviene comunque durante

le prime fasi di sviluppo, quando i capi hanno un peso unitario molto basso. Di conseguenza l'incidenza percentuale in termini di peso è di gran lunga inferiore.

Un aspetto di fondamentale importanza ai fini del contenimento della mortalità è rappresentato dal controllo delle condizioni ambientali all'interno dei locali di stabulazione. Sono già state descritte, in apposita sezione della presente relazione, le modalità di controllo dei parametri temperatura, umidità, ricambio d'aria, assieme ai dispositivi di monitoraggio ed allarme. In caso di mancato funzionamento degli impianti di ventilazione e raffrescamento, è presente un sistema di sicurezza meccanico che avvia l'apertura di finestre di sicurezza idonee a sopperire momentaneamente alla funzione di ventilazione e ricambio d'aria.

## **8. SPANDIMENTO AGRONOMICO**

L'azienda ricade all'interno della "Zona vulnerabile ai nitrati", così come definita dalla normativa regionale in materia di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati. Come già descritto al paragrafo 2 si specifica che l'azienda conferisce a terzi l'intera produzione. A tal fine si specifica che pur avendo a disposizione una concimaia, non avviene lo stoccaggio della lettiera presso il sito aziendale ma una volta finito il ciclo di allevamento la pollina viene subito caricata su automezzi per il conferimento a terzi.

## **9. RELAZIONE DI RIFERIMENTO (D.M. n. 104/2019)**

In allegato si riporta il documento attestante la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (D.M. n. 104/2019), effettuata in base alle Linee Guida di ARPA FVG e all'applicativo messo a disposizione dalla stessa Agenzia.