

Studio Tecnico  
Dott.ssa **D'ATTOLI MARIA GIUSEPPINA**  
Sede: Via Dragonetti, 13 - 71029 Troia (FG)  
Cell: 329-1372840  
Email: pinadattoli@gmail.com  
PEC: m.dattoli@conafpec.it

## **ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

### **IMPIANTO PER ALLEVAMENTO DI POLLAME**

(art. 29-ter D.lgs. 152/2006)

**COMUNE DI ROTELLO (CB)**  
Località "Piano Palazzo"

**COMMITTENTE**  
Az. Agr. PETITTI Vincenzo  
Loc. Piano Palazzo  
Rotello (CB)

## **RELAZIONE TECNICA**

Troia (FG), 10 giugno 2020

IL TECNICO  
D'Attoli Maria Giuseppina



## Sommario

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2. UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'AREA</b>	<b>3</b>
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>6</b>
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b>	<b>7</b>
4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAPANNONI AVICOLI	7
COPERTURA, SOFFITTATURA E ISOLAMENTO	8
PARETI DI TAMPONAMENTO DELLE TESTATE E DEL LOCALE SERVIZI	9
PARETI LATERALI	9
PORTONI – PORTINE – USCITE DI EMERGENZA	9
USCITE DI EMERGENZA	10
4.2 IMPIANTI E SERVIZI	10
IMPIANTO DI STOCCAGGIO DEL MANGIME	10
IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE	10
IMPIANTO DI ABBEVERAGGIO A NIPPLES	11
ELETTROVENTILATORI	11
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AMBIENTE	11
IMPIANTO ELETTRICO, ILLUMINAZIONE E FORZA MOTRICE	12
4.3 ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA	13
4.4 CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DELL'ALLEVAMENTO	18
<b>5. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI</b>	<b>23</b>
5.1 IMPATTO SULLA RISORSA ARIA E RUMORE	24
5.2 IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO	26
5.3 IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO	27
5.4 IMPATTO SULLA FLORA E SULLA FAUNA	28
5.5 IMPATTO SUL PAESAGGIO	29
<b>6. MISURE DI MITIGAZIONE E CONCLUSIONI</b>	<b>30</b>
6.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA (ODORE, RUMORE)	30

<b>6.2</b>	<b>GESTIONE DELLE ACQUE</b>	<b>36</b>
<b>6.3</b>	<b>HABITAT E PAESAGGIO</b>	<b>37</b>
<b>6.4</b>	<b>GESTIONE DEI RIFIUTI</b>	<b>38</b>
<b>6.5</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUZIONE

Il progetto per cui si procede all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), riguarda un centro avicolo, costituito da n°3 capannoni prefabbricati per l'allevamento di tipo intensivo ed estensivo di polli, situati in agro di Rotello (CB) in località "Piano Palazzo", censiti in catasto al foglio 53, particelle n°91,92,99,48, gestiti dal Sig. PETITTI Vincenzo, nato a Larino il 05/10/1989 e residente al Corso Umberto I n.77, Rotello (CB) C.F. PTTVCN89R05E456B.

Il centro avicolo è costituito da tre capannoni, uno (capannone 1) già realizzato e in attività dal 2013 (*Permesso di costruire n. 3/2012 rilasciata dal Comune di Rotello*), gli altri due (capannoni 1 e 2) di nuova realizzazione (permesso di costruire n.2/2018). Il capannone 1 è interessato dall'allevamento di tipo intensivo, i capannoni 2 e 3 invece da allevamento di tipo estensivo dove i polli sono liberi di pascolare anche all'esterno.

Considerato che l'aumento della produzione annuale supera i 40.000 capi si procede alla redazione della documentazione necessaria alla valutazione, secondo quanto disposto dal D. Lgs n. 152/2016, Parte II, allegato VIII, punto 6.6.a.

La presente relazione riguarda la descrizione e l'analisi dell'attività produttiva, partendo dall'inquadramento geografico dell'area in cui è ubicato l'impianto.

## 2. UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'insediamento è ubicato a circa 5 Km a sud-est del centro abitato del Comune di Rotello (CB) in località Piano Palazzo in prossimità della S.P. 376-via delle Croci ed è catastalmente censito al Foglio di mappa n.53 p.la n. 91 (capannone 1) e 99 (capannoni 2 e 3), per una superficie complessiva di circa 10 Ha. L'area in esame è morfologicamente pianeggiante e presenta una quota topografica di circa 204 metri s.l.m. Le strutture prossime all'impianto che rientrano in una distanza di circa 500 m dal confine aziendale sono alcune abitazioni rurali isolate poste a circa 100 m in direzione nord-est. Non ci sono agglomerati di abitazioni residenziali nelle vicinanze, le poche abitazioni sono situate oltre i 150 m.

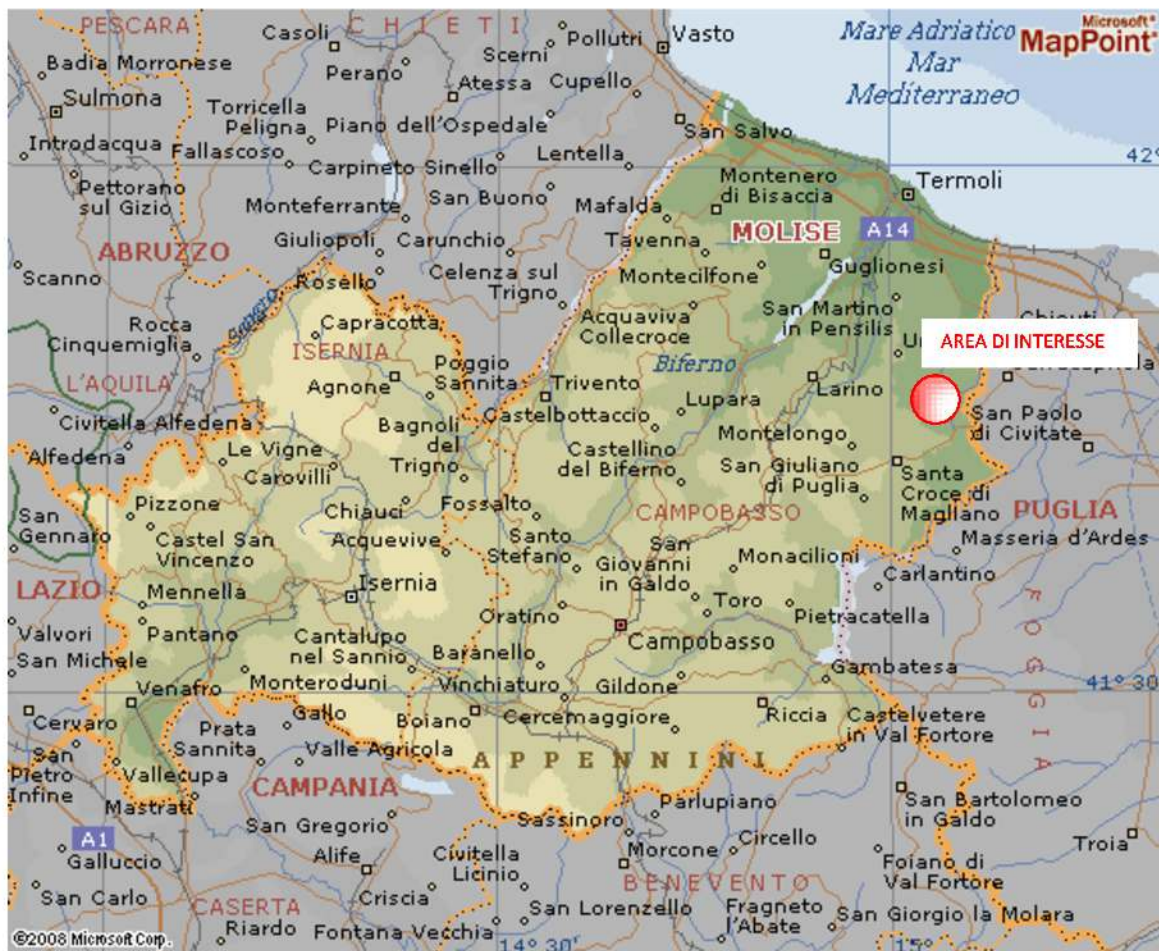
Le coordinate Geografiche dell'area di intervento sono:

⇒ Latitudine 41°44'22.56" N

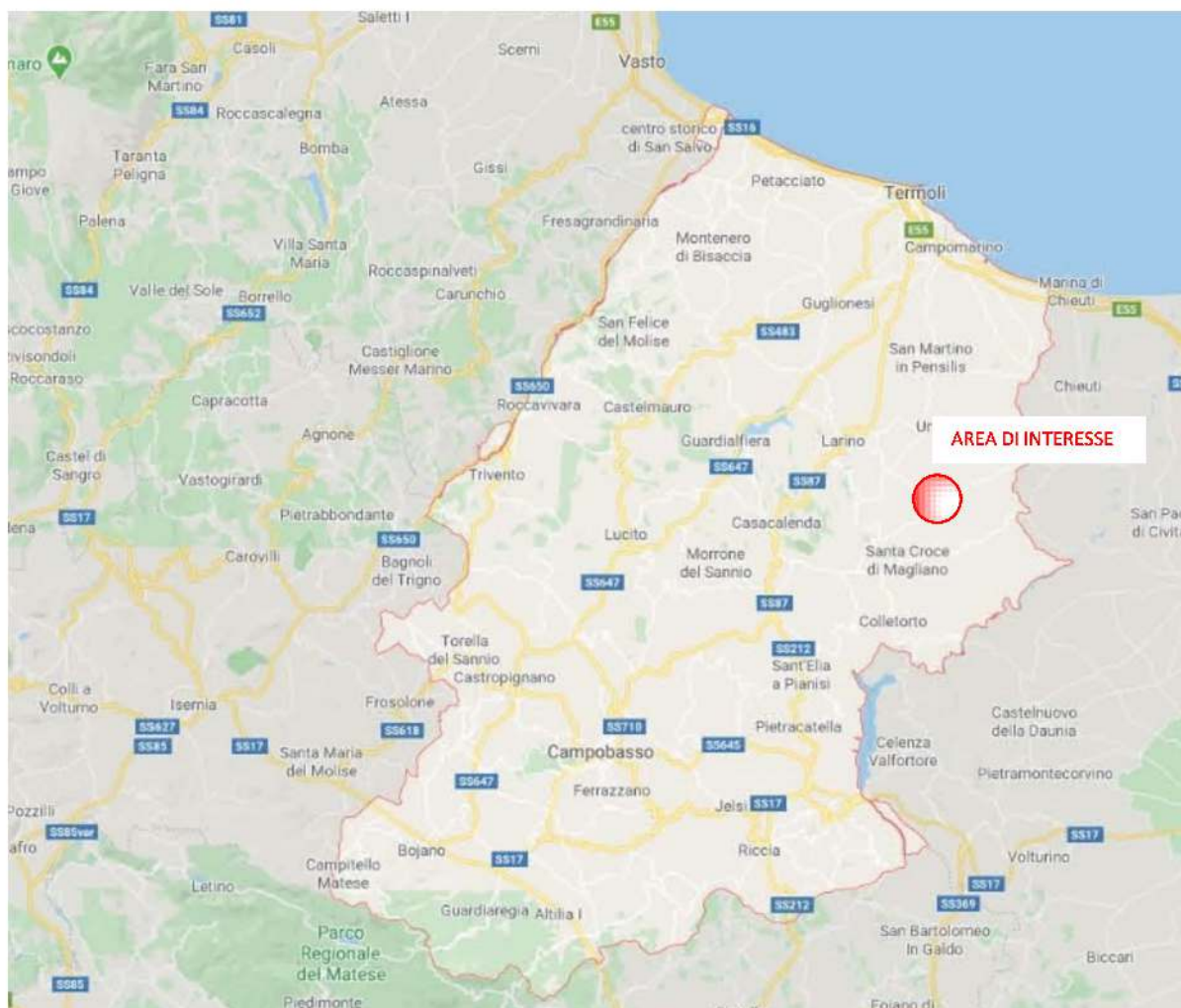
⇒ Longitudine 15°03'53.36" E

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Rotello (CB) individua nella zona di insediamento aree prettamente “agricole”.

Di seguito si riporta la cartografia dell’area di intervento.



INQUADRAMENTO REGIONALE



INQUADRAMENTO PROVINCIALE



ORTOFOTO

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Per la costruzione del quadro di riferimento programmatico è stato affrontato lo studio dei documenti di pianificazione e programmazione relativi all'area vasta, prodotti nel tempo da vari Enti territoriali (Regione, Provincia, Comuni, ecc.).

Il quadro programmatico è stato definito al fine di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra gli interventi di progetto e gli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale presenti sul territorio.

I sistemi informativi regionali risultano purtroppo inaccessibili. Ma da un'analisi bibliografica l'area in esame risulta libera da ogni vincolo ambientale e paesaggistico.

## 4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAPANNONI AVICOLI

Il centro avicolo esistente, è costituito da n.3 capannoni prefabbricati in struttura metallica con dimensioni di m 129,5 x 15 per il capannone 1 e di m 132 x 15 per i capannoni 2 e 3.

Gli elementi strutturali per capannone saranno i seguenti:

- Fondazione costituita da travi a sezione rettangolare in c.a.;
- Strutture verticali in acciaio;
- Strutture orizzontali in acciaio.

In particolare la struttura, per ciascun capannone, sarà composta da:

- n. 88 colonne di altezza cad. di 2,80 m e costruite con profilati IPE ILS 180 complete di piastre tirafondi;
- n. 44 capriate costruite con profilati IPE ILS 180 e tirante in ferro tondo da 20;
- arcarecci portanti la copertura in omega da 80 relativamente alla lunghezza del capannone;
- controventi in ferro piatto 35 x 5;
- relativa copertura con pannelli in lamiera preverniciata e poliuretano da cm 8,00 colore rosso Siena (capannone 1) e verde (capannoni 2 e 3), completa di colmo e sottocolmo in lamiera preverniciata e di frontalini;
- tamponamento laterale con lucernai fissi in policarbonato da 20, alto cm. 50 e ferro a “U” bianco grigio;
- tamponamenti laterali e di testata in pannelli sandwich dello spessore di 6 cm realizzati con due lamiere di supporto in acciaio zincato, dello spessore di 6 mm, con isolamento in schiuma di poliuretano iniettato ed ancorato tenacemente ad esso, si da formare complessi di elevata rigidità.

Tutta la struttura, compresi gli accessori di fissaggio come collari, piastre, ecc. sono zincati a caldo per immersione. Le crociere, gli altri elementi di giunzione sono zincati a caldo dopo lavorazione. La zincatura è fatta a norme UNI. La Struttura è costruita a norme UNI 6781/71.

Le ditte fornitrici garantiscono che le strutture portanti presentano adeguate caratteristiche di stabilità e che sono state progettate e dimensionate in modo da resistere alle azioni delle sollecitazioni esterne determinate dai carichi permanenti e accidentali, in conformità alle norme vigenti. In particolare alla L. 1086 del 5/11/1971, alla L. n.64 del 2/102/1974 e al D.M. del 14/01/2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni” - Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 – Suppl. Ord.) “Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008”. Eurocodice 3 – “Progettazione delle strutture in acciaio” - ENV 1993-1-1.

Si fa particolare riferimento inoltre alla norma UNI 6781-71 e il D.M. LL.PP.12.102.82, relativi alle norme

tecniche per la verifica di sicurezza e per carichi e sovraccarichi.

Le lastre in polycarbonato hanno un esclusivo trattamento superficiale sul lato destinato ad essere installato verso l'esterno, atto a proteggerle dagli effetti degradanti della radiazione ultravioletta contenuta nella luce solare naturale.

La classificazione di resistenza al fuoco, in base alla norma RFZ/RF3 è CLASSE 1/2.

All'interno di ogni capannone sono previste aperture laterali movimentate da corde in apposito materiale acrilico non deformabile e UV resistente, che si avvolgono su apposite rotelle metalliche fissate ad un albero di trasmissione diametro 1" azionato da un motoriduttore 380 Volt trifase opportunamente dimensionato, dotato di fine corso incorporato.

L'azionamento delle aperture è del tipo flottante con brevi comandi di durata programmabile in secondi seguiti da pause programmabili in minuti.

Nel periodo invernale, per fornire le calorie necessarie al riscaldamento del capannone è prevista la fornitura di generatori d'aria calda, interni nei capannoni 2 e 3, completi di bruciatore a G.P.L. completi di accessori di sostegno, termostato elettronico, tubo camino con sostegno, curve, cappello e conversa in acciaio inox. Mentre nel capannone n.1 sono presenti cinque caldaie esterne.

La carrozzeria del generatore è eseguita in acciaio zincato e preverniciato, mentre la camera di combustione e lo scambiatore in acciaio INQX AISI 430.

Il generatore sarà dotato di quadro elettrico eseguito a norme CEI 17-13/7 e comprende l'interruttore magneto-termico di protezione del motore della ventola ed una morsettiera per un completo funzionamento automatico. Il voltaggio è 380 Volt trifase.

Sul prospetto frontale di ogni capannone si realizzerà la piazzola per la pollina in cls, lateralmente all'ingresso principale, il basamento per la sistemazione dei silos distributori di alimenti.

Per quanto riguarda i vincoli tecnico-urbanistici imposti dalla normativa regionale, si fa presente che la struttura sarà realizzata in ottemperanza a quanto previsto dagli art. 3-4-5-6 della Legge Regionale n. 19 del 11/09/1986.

#### **COPERTURA, SOFFITTATURA E ISOLAMENTO**

Saranno realizzate mediante posa di pannelli sandwich monolitici dello spessore di mm. 80, formati da due lamiere (grecata e nervata da 5/10 quella posta sul lato esterno e grecata piana da 4/10 quella posta sul lato interno) in acciaio zincato quella interna e preverniciato quella esterna, con interposto uno strato

di poliuretano espanso formante un corpo monolitico di alta resistenza. Questi pannelli, per la loro speciale conformazione, saranno installati in un'unica lunghezza per l'intera falda del capannone. Saranno fermamente ancorati alla struttura con appositi fissaggi. Questo sistema di copertura, essendo formato da singoli elementi per tutta la larghezza della falda, consente un'ottima tenuta termica poiché tutti i punti d'interruzione tra il sistema isolante e la struttura stessa vengono eliminati. Inoltre consente una facile pulizia e disinfezione tra un ciclo di produzione e l'altro, consentendo quindi un notevole risparmio di manodopera.

#### PARETI DI TAMPONAMENTO DELLE TESTATE E DEL LOCALE SERVIZI

Saranno realizzate mediante pannelli rigidi formati da due lamiere zincate grecate dello spessore di 5/10, con interposto uno strato di poliuretano formante un sandwich dello spessore di 6 cm. Il tutto, con pareti superfici perfettamente lavabili e disinfettabili a fine ciclo, sarà saldamente ancorato con appositi fissaggi alla struttura.

#### PARETI LATERALI

##### Capannoni 2 e 3

Le pareti laterali saranno formate da:

- un sopraluce oscurante fisso continuo alto 50 cm per tutta la lunghezza del capannone, con pannelli di polycarbonato;
- due aperture alte 100 cm, per tutta la lunghezza del capannone in pannelli dello spessore di 8 cm, formati da due lamiere zincate preverniciate con interposto uno strato di poliuretano. L'apertura sarà del tipo a wasistas apribile dal basso verso l'alto e verso l'esterno del capannone. L'apertura avverrà ogni 66 m circa a mezzo di barre di torsione in tubo zincato da 1" con supporto su cuscinetto in teflon, cremagliere con relativo pignone e moto-riduttore con relativo fine corsa.

Tutte le superfici delle pareti, le porte e le finestre sono costruite con materiali aventi superfici perfettamente lavabili e disinfettabili ogni fine ciclo. Tutte le aperture saranno protette da rete antipassero e dispositivi di protezione contro insetti e roditori.

##### Capannone 1

Nessuna apertura laterale e pareti da 6 cm.

#### PORTONI – PORTINE – USCITE DI EMERGENZA

Saranno costruiti con telaio in acciaio e pannelli a sandwich dello spessore di 4 cm formati da lamiere

zincate preverniciate con interposto uno strato di poliuretano.

La fornitura comprende 1 portone a due ante. 1 portoncino a due ante da m. 1,5 x 2 H. 38 telai in rete antipassero a protezione delle uscite, da cm. 290 x 50, comandati da due gruppi elettrici per la movimentazione.

## USCITE DI EMERGENZA

2 porte da m. 1 x 2 H. poste sulle pareti laterali del capannone

### 4.2 IMPIANTI e SERVIZI

#### IMPIANTO DI STOCCAGGIO DEL MANGIME

3 SILOS Ø 275 cm in lamiera zincata ondulata, con capacità di m<sup>3</sup> 26/ciascuno (circa q.li 165/ognuno).

Ogni silo sarà munito di cono centrale inclinato, particolarmente concepito per la buona discesa dell'alimento. Sarà sostenuto da sei gambe controventate e sarà dotato di coperchio mobile apribile dal basso, con apposita tiranteria, per consentire il carico col sistema cocleare. I silos saranno inoltre completi di scala con gabbia di protezione.

Il capannone, sarà composto da unico locale con superficie utile di allevamento di circa 1806 mq ciascuno con locale servizi in testata, al suo interno conterranno i seguenti arredi:

1 LINEA "COFLES" (2 per i nuovi) Ø 75 mm, lunga m 15 e 18 circa, atta a trasportare il mangime, con sistema a tandem, dai silos alle tramogge delle linee di alimentazione.

Tale linea sarà completa di:

- cassetta di estrazione dal silo a tandem;
- tubi e curve in poviclò;
- spirale in acciaio temperato al carbonio;
- calate con otturatore, tubo flessibile e tubo telescopico;
- gruppo trazione con motoriduttore e micro di sicurezza;

Il tutto completamente lavabile e disinfettabile ad ogni fine ciclo.

#### IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

2 LINEE (3 per il campese) per l'alimentazione di polli da carne, lunghe m 108. Ogni linea, completamente lavabile e disinfettabile ad ogni fine ciclo, sarà completa di:

- tramoggia da kg. 50 in lamiera zincata con micro di max;
- tubo in acciaio zincato sendzimir Ø 45 mm;
- spirale in acciaio temperato al carbonio;

- piatti in PVC, posti ogni cm. 75;
- piatto finale con micro di controllo e gruppo trazione con motoriduttore;
- fune anti pollaiamento in cavo d'acciaio multifilo.

2 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO, con gruppo manuale posto al centro del capannone, lunghi m. 108 completi di cavo di trazione in acciaio, carrucole di sostegno in PVC, fune di sollevamento in nylon a treccia autobloccante.

#### IMPIANTO DI ABBEVERAGGIO A NIPPLES

L'impianto proposto sarà completo di:

- 1 TESTATA IDRICA con n° 1 vasca da lt. 2000 in vetroresina, pompa monofase di ricircolo, galleggiante e raccordi di testata.
- 1 LINEA di distribuzione interna, in tubo PVC Ø 25 mm., completa di calate di alimentazione alle linee e fissaggi di sospensione
- 4 LINEE DI ABBEVERAGGIO lunghe m. 108, con nipples ogni cm. 25.

Il tutto completamente lavabile e disinfettabile ad ogni fine ciclo.

#### ELETTROVENTILATORI

10 ELETTROVENTILATORI (nel capannone n.1) - 4 ELETTROVENTILATORI, 10 interni attivi solo nel periodo estivo (nei capannoni n.2 e 3)

"BIG-FAN 1250/40.000" formati da: cellula in lamiera zincata a forma quadrata avente il lato di cm. 140, rete di protezione sui due lati, boccaglio di speciale conformazione, ventola in acciaio inox Ø 1.260 mm. a sei pale opportunamente sagomate, motore elettrico da 1 Hp, trasmissione del moto a mezzo di pulegge su motore e ventola e cinghia trapezoidale di unione.

La portata d'aria nominale è di 40.000 m<sup>3</sup>/h.

#### IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AMBIENTE

L'impianto proposto è del tipo ad aria calda composto da:

5 GRUPPI GENERATORI D'ARIA CALDA posti esternamente nel capannone n.1

12 GRUPPI GENERATORI D'ARIA CALDA posti internamente ai capannoni n.2 e 3

aventi ognuno una potenzialità calorifica di 66 KW/cad. Tali generatori avranno cassa in lamiera zincata e funzionano a GPL. Saranno completi di: bruciatore di adeguata potenzialità, elettroventilatore incorporato, per la mandata dell'aria calda all'interno del capannone, termo- stato di controllo, regolatore del gas e staffe di ancoraggio.

## IMPIANTO ELETTRICO, ILLUMINAZIONE E FORZA MOTRICE

1 QUADRO GENERALE di distribuzione, posto nel locale servizi, con tensione di alimentazione 380 Volt, 50 Hz a 5 fili (3 di fase + neutro + terra).

Il quadro sarà predisposto per le seguenti utenze:

- sistema di illuminazione con orologio programmabile
- punti luce locale servizi e allevamento
- collegamento ai vari motori e/o servocomandi delle varie utenze

## IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

- 30 PUNTI LUCE su due linee, passo m. 9, predisposti per l'accensione alternata. I punti luce saranno formati da: linee, plafoniere, lampade a fluorescenza da 36 Watt, portalampade, scatole di derivazione, conduttori elettrici di sezione adeguata e tubi protettivi;
- 1 PUNTO LUCE da posizionare in testata sopra il portone;
- 1 PUNTO LUCE da posizionare nel locale servizi;
- 1 PUNTO LUCE da posizionare sopra la portina d'ingresso del locale servizi;
- 1 CENTRALINA di allarme di min. e max. temperatura e mancanza di energia elettrica, completa di batteria a tampone e sirena.

## FONTI DI ENERGIA

L'approvvigionamento-stoccaggio e consumi di energia (rif. di previsione su consumi di capannoni esistenti) si prevedono come di seguito riportato:

- Energia elettrica: consumi annui: 70.800 kWh Le punte di consumo sono riconducibili al periodo estivo.

Punte di Consumo: durante il periodo invernale e nelle prime fasi di ogni ciclo.

## LOCALE DI SERVIZIO

Detto locale, situato in testata del capannone ha la funzione di contenere:

- il quadro elettrico;
- i comandi delle aperture finestre;
- i termostati;
- la vasca per i trattamenti veterinari agli animali, in vetro resina;
- i comandi delle coclee di alimentazione;
- i comandi degli abbeveratoi;
- i comandi delle caldaie.

### 4.3 ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA

Il processo di allevamento dei polli da carne sarà caratterizzato dalle seguenti fasi:

- a) messa in pollaio dei pulcini in n. di 72.900 capi/ciclo (peso di circa 40 grammi);
- b) periodo di ingrasso;
- c) invio al macello dei polli al raggiungimento del peso medio come richiesto dalla ditta soccidante e/o dal macello;
- d) pulizia, disinfezione dell'allevamento e vuoto sanitario.

Ogni anno vengono effettuati circa 4,5 cicli di ingrasso, di conseguenza, verrà allevato un numero di capi massimo di circa 328.050 polli all'anno con una produzione di carne che si attesta a circa 811 tonnellate/anno. Al momento della pulizia dell'allevamento, sollevate le linee di alimentazione e gli abbeveratoi, vengono asportate le lettiere esauste tramite una pala meccanica e dopo aver disinfettato i locali, viene rimesso il truciolo e risistemata l'attrezzatura. Il ciclo produttivo viene gestito da personale altamente qualificato, il quale si avvale del controllo informatico per la corretta gestione delle fasi. Si assicura in tal modo razionalità nel controllo di gruppi importanti di animali. Razionalità che, come sempre accade in codesti casi, consente anche di assicurare le migliori condizioni di benessere ai soggetti allevati, come dimostrato dai livelli eccezionali di produttività che l'azienda in esame può dimostrare.

#### 4.3.1 Materie prime, accessorie ed ausiliarie

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

##### MATERIE PRIME

###### 1. Pulcini

Trattasi di animali vivi, provenienti da altri allevamenti, condotti in controllo sanitario coordinato. I pulcini vengono introdotti nel capannone al peso di circa 40 grammi per essere ingrassati fino ad un peso di macellazione indicato, volta per volta dalla ditta soccidante e/o dal macello, a seconda delle esigenze di mercato.

###### 2. Mangimi

L'alimentazione viene somministrata sotto forma di mangimi, composti integrati, cereali spezzati, forniti, in parte da ditta nazionale produttrice di mangimi, anch'essa partecipe della filiera produttiva (circa il 40%) e, in parte direttamente dalle produzioni dell'azienda proponente (circa il 60% costituito da cereali sfarinati e/o spezzati). I mangimi forniti da ditta esterna e quelli prodotti direttamente

dall'azienda, sono formulati e miscelati per soddisfare i fabbisogni di proteina ed energia dei soggetti allevati nelle distinte fasi del loro ciclo produttivo: a) da 0 a 25 gg. b) da 26 a 45 gg. c) da 46 al ritiro finale. I mangimi vengono forniti sotto forma di sbriciolati, spezzati, sfarinati e pellets, consentendo in tal modo sia di ridurre lo spreco derivante dall'assunzione della farina, sia di migliorare la digeribilità degli amidi in tal modo sottoposti a predestrinizzazione, riducendo la necessità di ricorrere ad altre fonti energetiche. La parte di produzione industriale degli alimenti consente di integrare le formulazioni di base con aggiunte di aminoacidi, con fitasi e con fosforo inorganico altamente digeribile, pur garantendo allo stesso tempo la perfetta ed omogenea miscelazione della massa. La quota di mangime prodotta in azienda garantisce la naturalità dell'alimentazione specialmente nel secondo periodo di vita degli animali allevati. Questi interventi (classificati come BAT) consentono di migliorare l'indice di conversione degli alimenti nonostante la riduzione di proteine dalla dieta e di migliorare l'assimilabilità del fosforo. Ciò consente di incidere significativamente sulle caratteristiche degli effluenti sotto il profilo della riduzione dei contenuti in Azoto ed in Fosforo dell'escreto. **Il consumo annuo di mangimi nell'allevamento in esame è pari a 2.250 t.** Il trasporto in azienda della parte di mangimi extraziendali, viene effettuato a mezzo di autotreni e scaricato, con apposita coclea provvista di imboccatura protetta atta a ridurre l'emissione di polveri (BAT), nei silos in dotazione ai sistemi centralizzati di distribuzione in dotazione all'allevamento.

### 3. Acqua

L'acqua, innanzitutto, possiede il requisito della potabilità, in ottemperanza alle disposizioni in materia di sanità delle produzioni animali. Nel caso in esame l'acqua viene fornita per il capannone da fonte pubblica trasportata in azienda con carro botte, stoccata in una vasca fornita d'impianto di depurazione e distribuita nelle condutture dell'allevamento a mezzo di autoclave. **Il consumo idrico annuo complessivo dell'impianto è pari a circa 2.880 m<sup>3</sup>** (valore stimato). L'acqua viene erogata all'allevamento a mezzo di linee di abbeverata costituite da abbeveratoi a goccia dotati di dispositivo anti-spreco che consentono inoltre di non bagnare la lettiera sottostante.

## MATERIE ACCESSORIE

### 1. Paglia

Costituisce il "letto" della porzione di allevamento dedicata alla stabulazione. Tale materiale, paglia di cereali (Grano, avena, orzo), è un sottoprodotto delle produzioni aziendali, pertanto reperito in

azienda. Le caratteristiche della materia prima (paglia di cereali) e dei processi di ottenimento della paglia stoccata in balloni escludono già in partenza la presenza di inquinanti (metalli, metalli pesanti, solventi ecc.) nella massa. Tale lettiera, uniformemente distribuita nel capannone di allevamento all'inizio del ciclo, viene con regolarità ritoccata ed integrata con ulteriori aggiunte per mantenerla friabile ed asciutta e consentire il razzolamento dei soggetti allevati. Lo strato di paglia è normalmente di circa 10 – 15 cm. di altezza (BAT).

Il consumo annuo di paglia è pari a circa 50 t.

## 2. G.P.L.

Il riscaldamento viene realizzato mediante bruciatori a GPL, che viene acquistato da una ditta locale e stoccato in bombolone all'aperto.

Punte di Consumo: durante il periodo invernale e nelle prime fasi di ogni ciclo.

## 3. Energia elettrica

L'approvvigionamento-stoccaggio e consumi di energia (rif. di previsione su consumi di capannoni esistenti) si prevedono come di seguito riportato:

- Energia elettrica: consumi annui: 70 MWh
- Le punte di consumo sono riconducibili al periodo estivo.

## MATERIE AUSILIARIE

Trattasi di prodotti quali medicinali, vaccini e disinfettanti acquistati rispettivamente da farmacie ovvero da concessionarie di prodotti igienico-sanitari per la zootecnia. I medicinali e vaccini vengono acquistati dietro presentazione di ricetta veterinaria a seconda del fabbisogno. In azienda, data la tipologia gestionale, sarà previsto l'armadietto sanitario. In quanto all'imballaggio, medicinali e disinfettanti vengono consegnati in contenitori di plastica. Resta estremamente variabile, in funzione dello stato sanitario dei capi allevati, il consumo di medicinali e vaccini.

### 4.3.2. Caratteristiche dimensionali

L'impianto prevede l'allevamento di circa 328.050 polli di tipo broilers su lettiera di paglia asciutta. Il ciclo avrà durata di circa 70 giorni.

Saranno rispettati i parametri massimi previsti dal D.lgs. 181/2010 in fatto di Kg P.V./mq che nel capannone non dovrà superare i 39 Kg P.V./mq (Autorizzazione in Deroga al comma 2, art.3 del D.lgs

181/2010.

A fine ciclo la lettiera viene asportata meccanicamente e prelevata dalla ditta terza convenzionata. Il pavimento del capannone e la piazzola servizi, dopo aver asportato la lettiera enevi lavato e disinfettato raccogliendo l'acqua di lavaggio, tramite conduttura chiusa di convogliamento, in appositi pozzi, tenuta stagna, previsti in numero di quattro su un fianco del capannone. Detti pozzi saranno svuotati tramite intervento di ditta autorizzata allo smaltimento di liquami.

I polli morti durante ciascun ciclo di allevamento saranno conservati in apposito container frigorifero della capacità di circa 10 mc, da svuotare alla fine di ogni ciclo produttivo mediante intervento di ditta convenzionata ed autorizzata al trattamento di Rifiuti di Origine Animale ad alto rischio. Detto container frigorifero, è allocato all'esterno dei locali aziendali.

#### 4.3.3. Controllo e riduzione delle emissioni in ambiente

##### *Emissioni in atmosfera*

L'allevamento di cui al presente progetto è costituito fondamentalmente, da tipologia ad aria naturale, caratterizzata dall'assenza di canalizzazioni di flusso permanenti di ricambio d'aria. Il ricambio di aria, infatti, è previsto in modo naturale mediante finestrature poste sui due lati del capannone. Solo in casi particolari, riferibili a particolari periodi invernali caratterizzati da assoluta assenza di ventilazione naturale, e per intervalli di tempo molto limitato è previsto l'ausilio di due o più estrattori posti in "coda" al capannone. In fase progettuale, in relazione alla tipologia di allevamento, si sono messi in atto tutti gli accorgimenti tecnici e di monitoraggio miranti ad abbassare le emissioni di polveri e di composti gassosi nell'allevamento che sarà, comunque, gestito e controllato al fine di evitare impatto ambientale e fenomeni di acidificazione ed eutrofizzazione a causa di emissioni di ossidi di azoto e di ammoniaca.

Pertanto, per tipologia di allevamento e di gestione dell'ambiente interno, per numero di animali immensi e per Kg di P.V./mq, l'allevamento in progetto rispetta abbondantemente i parametri di cui all'allegato "A" della predetta Legge Regionale n.23/2015 in fatto di concentrazioni limite (CL) per le emissioni odorigene, puntuali e diffuse, derivanti dall'allevamento.

**In particolare, le emissioni di ammoniaca saranno di gran lunga al di sotto di:**

**Ammoniaca --- Emissioni Puntuali – concentrazioni limite < 250 mg/Nm<sup>3</sup>**

**Ammoniaca --- Emissioni Diffuse – concentrazioni limite < 35 mg/m<sup>3</sup>**

Nel caso di incremento dei Kg P.V./mq e/o di aumento del numero di animali immessi, o anche nel caso di cambio del sistema di governo dell'ambiente interno del capannone, che potrebbero far aumentare la concentrazione relativa alle emissioni di odorigeni, nel rispetto della normativa vigente, si metteranno

comunque in atto tutti gli accorgimenti miranti al rispetto dei limiti di scarico in atmosfera sia per le sostanze gassose sia per le polveri come previsto dalla Legge regionale n. 23/2015.

Comunque, al fine di monitorare costantemente la situazione delle emissioni, ed in particolare, dell'ammoniaca, si effettueranno a calendario, controlli semestrali.

#### ***Acque provenienti dal lavaggio del capannone***

Ogni anno vengono effettuati circa 4,5 cicli di allevamento, alla fine dei quali, dopo aver sgomberato il capannone dalla pollina con sistemi meccanici, si procede al lavaggio dello stesso, con getti di acqua a pressione, per rimuovere ed asportare il pulviscolo e le parti residue di pollina.

Ogni lavaggio comporta l'impiego di circa 30 quintali di acqua, nella quale verranno disciolte sostanze inorganiche e, in minima quantità, sostanze organiche facilmente biodegradabili.

Dette acque vengono convogliate, mediante apposite canalette, ai pozzetti di raccolta a tenuta stagna posti al lato di ogni capannone, da cui vengono prelevate e destinate allo smaltimento dalla ditta convenzionata.

#### ***Pollina***

Ad ogni fine ciclo, la pollina viene asportata dai capannoni da una ditta terza, tramite apposita convenzione, e utilizzata da quest'ultima come biomassa combustibile per alimentare impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

#### ***Carcasse***

Vengono giornalmente asportate dalla zona allevamento e dopo l'accertamento sulla causa della mortalità, vengono poste in celle di congelazione collocate all'esterno dei capannoni, successivamente ritirati dalla ditta autorizzata.

#### **4.3.4. Tipologia dei materiali e colori di facciata, tipologia delle pavimentazioni e delle aree pertinenziali**

La realizzazione dei nuovi fabbricati in agro di Rotello (CB) va effettuata con criteri costruttivi ispirati, per forme e strutture ai materiali tradizionali da sempre utilizzati nella zona agricola anche se sono comunque ammesse strutture prefabbricate, in cemento armato, ferro o altri eventuali materiali moderni per costruzioni che si discostano dalla tradizione storica locale, a condizione che le superfici esterne, siano inserite e/o curate con materiali della tradizione locale.

Il progetto in causa prevede la realizzazione di un capannone prefabbricato per allevamento avicolo intensivo, che per ragioni funzionali ed economiche sarà realizzato in struttura metallica prefabbricata,

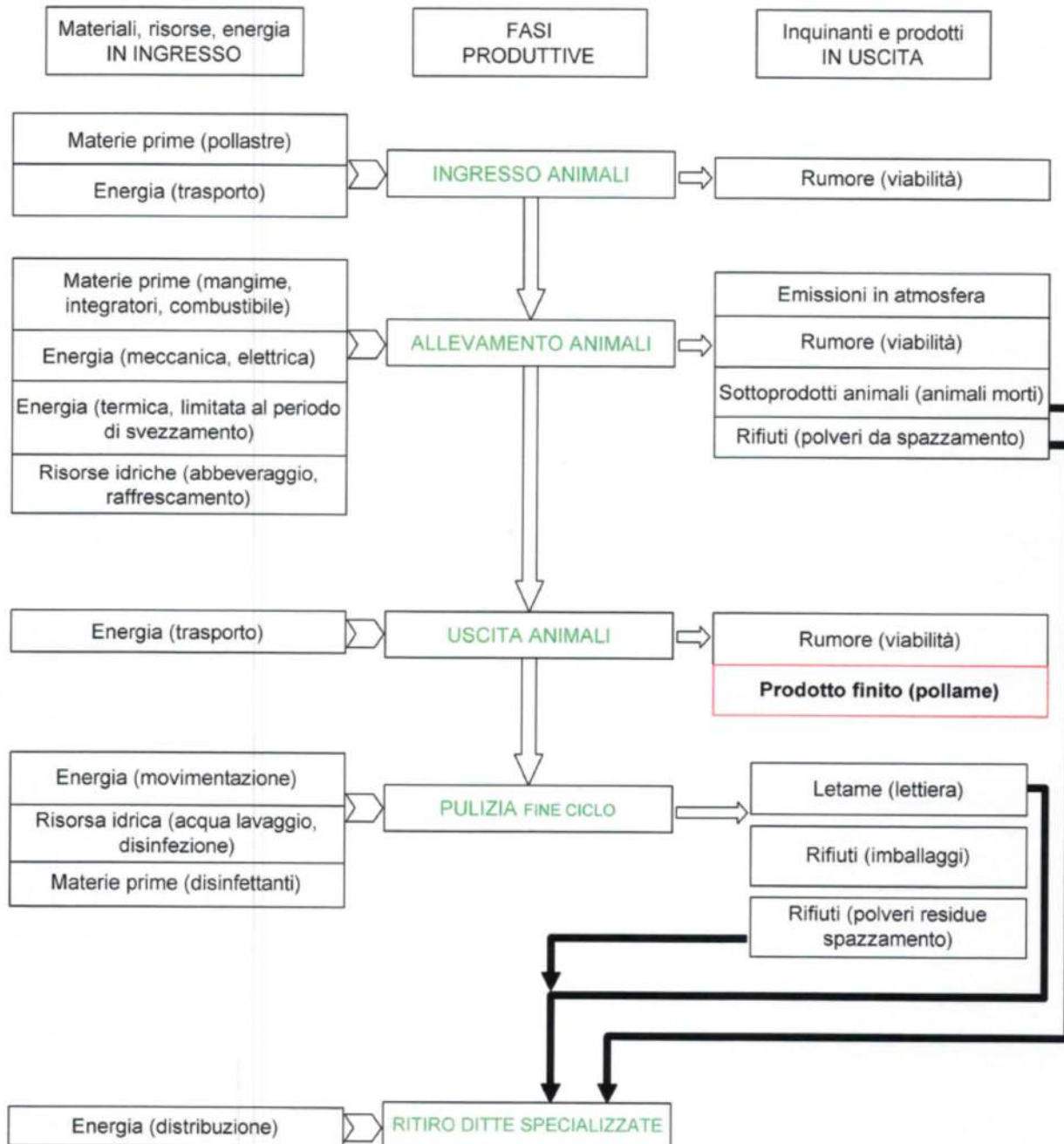
sarà comunque rifinito, anche nella copertura, con vernici prive di additivi chimici e con tinta appartenente alla gamma delle “terre”.

I volumi progettati, saranno volumi semplici e saranno ispirati alle edificazioni preesistenti.

Le superfici pavimentate circostanti le edificazioni saranno realizzate in terra battuta e in lastricato di pietra locale. Le stradine di servizio interne saranno in pietrame.

#### 4.4 CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DELL'ALLEVAMENTO

##### Schema di flusso



La ditta del Sig. PETITTI si occupa di allevamento di polli da ingrasso, come di seguito descritto. Altri prodotti provenienti dal ciclo produttivo sono costituiti dalla pollina che viene ceduta ad una ditta autorizzata al ritiro.

Il ciclo produttivo consiste nell'accasamento di pulcini provenienti da un incubatoio e nell'allevamento finalizzato all'ingrasso degli stessi in condizioni climatiche controllate fino ad un peso medio di circa 2 kg, per poi essere destinati alla trasformazione alimentare.

In dettaglio sono state individuate le seguenti attività lavorative:

1. Arrivo degli animali e riempimento dei ricoveri;
2. Ciclo di allevamento (ingrasso);
3. Carico degli animali (svuotamento dei ricoveri);
4. Rimozione lettiera a secco e pulizia capannoni (spazzamento e/o lavaggio e/o disinfezioni);
5. Gestione acque di lavaggio e spandimento/smaltimento lettiera;
6. Allestimento nuova lettiera.

#### Caratteristiche produttive

##### Capannone 1

Cicli annui: 4,5

Età media ritiro: 71 gg.

Peso pulcino al 1° giorno: 35÷40 g

Peso a fine ciclo: 3,5 kg/cad

Capacità ricettiva per ciclo: 26.100 capi/capannone

Capi allevati per mq:  $n. 26.100 / 1.764 \text{ mq} = 14,8 \text{ capi/mq}$

##### Capannoni 2 e 3

Cicli annui: 4,5

Età media ritiro: 71 gg.

Peso pulcino al 1° giorno: 35÷40 g

Peso a fine ciclo: 1,9 kg/cad

Capacità ricettiva per ciclo: 23.400 capi/capannone

Capi allevati per mq:  $n. 23.400 / 1.806 \text{ mq} = 12,9 \text{ capi/mq}$

L'allevamento avicolo è caratterizzato dal sistema "tutto vuoto – tutto pieno", cioè, ad ogni fine ciclo, dopo il prelevamento dei polli e l'asportazione della pollina, vengono effettuate le operazioni di lavaggio e disinfezione necessarie per preparare l'ambiente al ciclo successivo (vuoto biologico).

#### Ricoveri zootecnici

L'isolamento, il riscaldamento e l'areazione dei locali d'allevamento avvengono in modo da garantire che la circolazione dell'aria, i livelli di polvere, la temperatura, l'umidità relativa dell'aria e la concentrazione di gas siano mantenuti entro i limiti non nocivi per gli animali; i locali consentono un'abbondante areazione ed illuminazione naturale, la luce naturale è completata con illuminazione artificiale in modo da mantenere la luminosità per un massimo di 16 ore giornaliere, con un periodo continuo di riposo notturno senza luce artificiale di almeno 8 ore.

I ricoveri soddisfano le seguenti condizioni minime:

- ⇒ i locali di stabulazione sono pavimentati lisci ma non sdruciolevoli; almeno 1/3 della superficie del suolo deve essere solido, vale a dire non composto da grigliato o da graticcio e deve essere ricoperto di lettiera composta ad esempio di paglia, trucioli di legno, sabbia o erba;
- ⇒ sono dotati di finestre, la cui lunghezza cumulata è di almeno 4 m per 100 mq della superficie utile disponibile per i polli;

#### Alimentazione

L'alimentazione è finalizzata a una produzione di qualità piuttosto che quantità, rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali nei vari stadi fisiologici. È vietata l'alimentazione forzata. Inoltre gli animali devono essere allevati preferibilmente con alimenti prodotti dall'unità o, qualora ciò non sia possibile, con alimenti provenienti da altre unità o imprese conformi alle disposizioni del regolamento biologico. Alimenti, materie prime per mangimi, mangimi composti, additivi per mangimi, ausiliari di fabbricazione dei mangimi e certi prodotti usati nell'alimentazione animale non devono essere prodotti con l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM) o di prodotti da essi derivanti. Età media di macellazione: 71 giorni.

## Verifica di rispetto del benessere degli animali

In riferimento al Decreto Legislativo n. 181 del 27/09/2010, che stabilisce le norme minime per la protezione di polli allevati per la produzione di carne, l'allevamento in questione rispetta le seguenti disposizioni:

- gli abbeveratoi, a goccia, sono posizionati e sottoposti a manutenzione in modo da ridurre al minimo le perdite;
- il mangime è sempre disponibile e non verrà ritirato prima di 12 ore dal momento previsto per la macellazione;
- tutti i polli hanno accesso in modo permanente a una lettiera asciutta e friabile in superficie;
- l'allevamento è dotato di impianto di riscaldamento, ventilazione naturale e ventilazione artificiale (periodo estivo) per evitare il surriscaldamento e rimuovere l'umidità in eccesso;
- il livello sonoro è mantenuto a livelli assolutamente minimali anche per effetto della tipologia rotazionale adottata;
- nel capannone, durante le ore di luce, l'illuminazione assicura, all'altezza della testa dell'animale, almeno 20 lux e in grado di illuminare almeno l'80 % dell'area utilizzabile; il dispositivo che regola l'illuminazione assicura almeno 4 ore continuative di oscurità ed almeno 6 ore totali di buio durante le 24 ore;
- tutti i polli vengono regolarmente ispezionati almeno due volte al giorno. Durante le ispezioni verrà prestata particolare cura allo stato di benessere ed allo stato di salute dei capi allevati. In caso di rinvenimento di polli feriti, ovvero portatori di gravi deformazioni o patologie tipiche, gli stessi verranno abbattuti. In caso di sospetto di stato sanitario alterato diffuso, verrà immediatamente interpellato il veterinario per l'intervento del caso;
- ad ogni fine ciclo la lettiera verrà integralmente asportata e, a capannone pulito e spazzato, verrà effettuata la pulizia e disinfezione di strutture, attrezzature ed impianti;
- non verranno effettuati interventi chirurgici di alcun tipo sui capi accasati.
- per ogni ciclo effettuato vengono registrati:
  - ✓ il numero di polli introdotti;
  - ✓ l'area utilizzabile;
  - ✓ l'ibrido o la razza dei polli, se noti;
  - ✓ la mortalità giornaliera con indicazione delle cause, se note, nonché il numero di volatili abbattuti e la causa;
  - ✓ i mangimi consumati (tipo e qualità);
  - ✓ la carne prodotta.

### Capannone 1

- Capacità ricettiva per ciclo: n° 26.100 capi/capannone = n° 26.100 Totali

- Superficie utile totale del ricovero: 1.940,00 mq
- Capi allevati per mq: n. 26.100/1.764 mq 14,8 capi/mq
- Età media ritiro polli: gg. 71
- Cicli annui: n° 4,5
- Peso pulcino al 1° giorno: Kg. 0,042
- Peso vivo medio pollo a fine ciclo: Kg. 3,5
- Il carico massimo per capannone è di:
  - Peso totale vivo medio (n° 26.100 x Kg. 3,5) = Kg. 91.350

#### Capannoni 2 e 3

- Capacità ricettiva per ciclo: n° 23.400 capi/capannone x2 = n° 46.800 Totali
- Superficie utile totale del ricovero: 1.9800,00 mq
- Capi allevati per mq: n. 23.400/1.806 mq 12,9 capi/mq
- Età media ritiro polli: gg. 71
- Cicli annui: n° 4,5
- Peso pulcino al 1° giorno: Kg. 0,042
- Peso vivo medio pollo a fine ciclo: Kg. 3,5
- Il carico massimo per capannone è di:
  - Peso totale vivo medio (n° 23.400 capi x Kg. 1,9) = Kg. 44.460

## 5. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Uno studio di impatto ambientale ha lo scopo di evidenziare quali danni all'ambiente potrebbero verificarsi durante e dopo le realizzazioni di un'opera, prevedendone gli effetti sia diretti che indiretti e, di conseguenza, individuandone i possibili rimedi. È evidente che una corretta previsione di quelli che potrebbero essere gli effetti negativi sull'ambiente è attualmente collegata ad alcuni fattori che vengono qui di seguito brevemente descritti:

- a) buona conoscenza della situazione ambientale nella quale andrà a collocarsi spazialmente e temporalmente l'opera;
- b) esatta definizione di quelli che saranno gli interventi progettuali previsti tanto in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera;
- c) stima di quelli che potrebbero essere gli eventi non previsti e che potrebbero, in alcuni casi, arrecare un significativo impatto ambientale al di fuori di quanto previsto per le situazioni di normalità.

Il presente studio fornisce l'approfondimento necessario al fine di ridurre comunque gli impatti che derivano dalla sistemazione prevista in progetto e pertanto di contribuire a migliorare la qualità della progettazione effettuata. Le prime fasi degli interventi, corrispondenti al periodo di cantierizzazione ed a quello immediatamente successivo di realizzazione, sono le più critiche e producono sempre un abbassamento della qualità ecologica iniziale. L'impatto è tanto maggiore, quanto più è alta la qualità iniziale del sistema; tuttavia, nelle fasi successive, la capacità di resistenza delle risorse naturali è in grado di migliorare, se non ripristinare le condizioni iniziali.

Quindi è opportuno programmare gli interventi basandoli su un quadro di qualità ecologica tale da risparmiare, per quanto possibile, le situazioni di maggior pregio qualora presenti. Il processo di recupero degli ecosistemi alterati non definitivamente dalle operazioni di cantierizzazione e realizzazione dell'opera, infine, è tanto più veloce ed efficace quanto prima e quanto accuratamente verranno poste in atto misure di mitigazione e ripristino della qualità ambientale. I nuovi ecosistemi che si instaureranno potranno, in breve, raggiungere qualità ecologica discreta, pur non raggiungendo quella degli ecosistemi naturali preesistenti.

## 5.1 IMPATTO SULLA RISORSA ARIA E RUMORE

Le emissioni in atmosfera, che si generano durante il ciclo produttivo, hanno origine dal rilascio sulla lettiera delle deiezioni che, a seguito dell'azione di calpestio degli animali, si mescoleranno intimamente alla lettiera stessa. Si determineranno di conseguenza, per le favorevoli condizioni di umidità, processi aerobici di demolizione della sostanza organica con innalzamento termico degli strati interni della lettiera, demolizione dell'acido urico con liberazione dell'ammoniaca, volatilizzazione dell'ammoniaca nell'ambiente interno e di qui all'ambiente esterno. Accanto all'emissione di azoto ammoniacale si hanno nel contempo emissioni di CO<sub>2</sub> e, in quantitativi trascurabili, di gas serra quali metano e protossido di azoto. L'emissione di questi ultimi due gas può ritenersi al di sotto del limite di rilevamento degli strumenti; mentre, l'emissione delle polveri, è responsabile in certa misura del trasporto verso l'esterno di molecole ad impatto olfattivo.

L'emissione dell'aria dai ricoveri verso l'esterno, avviene ad opera degli estrattori d'aria posti nella parte posteriore di ciascuno dei capannoni, e soltanto nelle poche ore in cui questi ultimi sono attivi nell'impianto.

Le caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni relative agli inquinanti emessi in quantità rilevante e nelle condizioni di esercizio più gravose si stima che raggiungono in alcuni casi i seguenti valori:

- Portata per ciascun estrattore 40.000 m<sup>3</sup>/h
- Polveri (concentrazione) 5,03 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri (emissione) 0.50 kg/h
- Ammoniaca (concentrazione) 0.55 mg/Nm<sup>3</sup>
- Ammoniaca (emissione) 25 kg/h
- Temperatura Variabile da 30° a 17° C

Per stabilire il quantitativo di ammoniaca emessa all'esterno dei ricoveri, si è preferito calcolare e non misurare le concentrazioni di questo inquinante, come del resto suggerito nelle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente.

È opportuno sottolineare ancora che il rilevamento di tali valori medi è stato oggetto di calcolo, dato il basso livello di affidabilità e confrontabilità dei risultati ottenuti con i dispositivi di misura disponibili oggi che sono inadeguati ad effettuare misure routinarie in continuo per periodi prolungati.

D'altra parte il ricorso a strumentazioni sofisticate con rete di sensori estesa ad un numero significativo di punti di rilevamento che diano un minimo di affidabilità e di precisione, si giustifica soltanto nel caso

di attività di ricerca. Si è optato allora per un modello di calcolo basato sui fattori di emissioni che segue rigorosamente le indicazioni contenute nel Documento del Ministero dell'Ambiente "Elementi per l'emanazione delle Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili, Capitolo "I".

Il Modello di calcolo utilizzato è Net IPPC, uno strumento che la Regione Emilia-Romagna ha predisposto con l'ausilio del Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA) di Reggio Emilia. Questo prodotto, permette di calcolare le quantità di ammoniaca e metano emesse dagli insediamenti zootecnici, partendo da una descrizione delle tecniche di gestione presenti e considerando sia la dinamica a filiera che caratterizza questo processo ("le trasformazioni e le emissioni di una fase influenzano le emissioni dalla fase successiva") che le condizioni climatiche caratteristiche del contesto ambientale in cui si trova l'insediamento produttivo.

Per l'insediamento in esame, il modello è stato applicato per il calcolo del valore medio delle emissioni di ammoniaca, valore che è risultato di 9,3 t/anno, mentre non è stato applicato per il metano, non essendo presenti in allevamento le strutture (fosse di stoccaggio) in cui si generano emissioni di questo composto.

Per quanto riguarda le polveri, però, non è disponibile al momento un modello di calcolo preciso e veritiero, per cui è stato ricavato un valore di concentrazione di polveri stimato e non misurato, mediato per i circa 301 giorni di funzionamento degli estrattori d'aria.

Come già specificato, le emissioni di inquinanti, polveri ed ammoniaca, nel corso dell'anno seguono degli andamenti più o meno sinusoidali, l'uno sfalsato rispetto all'altro, in quanto il maggior contributo di ammoniaca si ha in inverno, quando le lettiere sono più bagnate a causa della ridotta ventilazione e vengono favorite le fermentazioni anaerobiche, mentre la polvere è massima in estate per la presenza di lettiere più asciutte, effetto comunque mitigato da un sistema di raffrescamento ad acqua che, oltre a ridurre le temperature, umidifica l'aria in entrata.

Questi andamenti sono influenzati, ovviamente, dalle stagioni, dall'alternanza del giorno e della notte, dall'età e dallo stato di salute degli animali ed è per questo che non sarebbe veritiero misurare un valore istantaneo di emissione di polveri, moltiplicarlo per i 301 giorni di funzionamento degli estrattori d'aria, in quanto il risultato sarebbe sicuramente sovra o sottostimato.

Si è deciso, quindi, di applicare una proporzione tra i dati di emissioni massime per le polveri e l'ammoniaca come da quadro riassuntivo della Legge 203/'88 e s.m.i. ed il dato calcolato di ammoniaca

così come da metodo Net IPPC; il risultato di questa proporzione ci dà 4.64 t/anno di concentrazione di polveri emesse all'esterno dei ricoveri che, divise poi per i 301 giorni di funzionamento degli estrattori d'aria e per le circa 13 h/die, ci danno i valori di emissioni riferiti al giorno ed all'ora.

Un'altra fonte di emissione di polveri in ambiente è dovuta alla fase di caricamento dall'alto, tramite coclea, dei silos per lo stoccaggio del mangime, il quale, essendo un prodotto abbastanza essiccato, produrrà un minimo quantitativo di polveri che potrebbero essere ricondotte ad emissioni diffuse.

Inoltre, all'interno del capannone, sono presenti dei generatori di calore per la produzione di aria calda alimentati a GPL, le cui emissioni tuttavia, saranno da considerarsi poco significative ai sensi dell'art. 2 del DPR 25 luglio 1991.

Al fine di garantire un monitoraggio costante delle emissioni, la società si impegna ad effettuare e comunicare all'autorità competente, all'autorità di controllo e al comune i dati relativi ai controlli delle emissioni con frequenza semestrale.

Per quanto concerne il rumore, questo influisce marginalmente soltanto nella fase di cantiere. Anche in fase di esercizio, in virtù dei rilevamenti effettuati in stabilimenti nella stessa zona e della stessa tipologia da Tecnici competenti in Acustica, le emissioni di rumore non si ritengono significative. Ad ogni modo, il gestore si riserva di eseguire un monitoraggio periodico del rumore nei punti previsti nella planimetria in allegato.

## 5.2 IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Anche in riferimento alla componente ambientale suolo e sottosuolo gli impatti sono legati alle varie operazioni necessarie alla costruzione dell'impianto, la maggior parte delle quali comporta impatti generalmente transitori in quanto tali operazioni sono limitate alla durata del cantiere, fase che non interessa il progetto in esame.

Durante la fase di cantiere gli elementi in grado di provocare degli impatti su questa componente possono essere ricondotti fondamentalmente a:

- movimento terra per preparazione sito e allestimento viabilità;
- scavi modesti per la costruzione delle fondazioni di sostegno della struttura metallica prefabbricata dei capannoni;
- produzione di rifiuti da attività di cantiere;
- limitazioni e perdite d'uso del suolo temporanee dovute all'occupazione per l'installazione del

cantiere.

Nella fase di esercizio le azioni in grado di generare impatti, comunque modesti, sulla componente "suolo e sottosuolo" possono essere ricondotti a occupazione del territorio con conseguente sottrazione di suolo agricolo, ad opera dei due capannoni.

L'impatto visivo delle strutture risulta di modesta entità per l'altezza ridotta dei capannoni. La vegetazione perimetrale all'allevamento, mitiga la visuale dell'intero complesso, inglobandolo ed evitando di produrre l'effetto barriera.

L'impatto visivo dei capannoni è mitigato anche dalla presenza nell'allevamento di spazi pieni (capannoni) e vuoti (aree lasciate a verde) che non producono l'effetto barriera, ma danno origine a macchie scure (vegetazione) e chiare (capannoni) ricreando l'effetto cromatico del circostante paesaggio naturale.

### 5.3 IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO

I fattori perturbativi connessi alle attività di progetto analizzati per la valutazione degli effetti sulla componente ambientale acqua, riguardano prevalentemente la fase di cantiere, nello specifico la movimentazione dei terreni e l'esecuzione dello scavo per raggiungere il piano di posa delle fondazioni dei capannoni.

Successivamente alla rimozione dello strato vegetale, è stato posto in opera un piano di pietrame secco, dallo stesso piano si è proceduto alla costruzione. Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, le modalità di svolgimento delle attività non hanno previsto interferenze con il reticolo idrografico superficiale e con il suo regolare deflusso. La pavimentazione interna ai capannoni è realizzata con cemento quarzato e levigato impermeabile in modo tale da permettere il raschiamento della lettiera, il lavaggio e la disinfezione dello stesso. A detta pavimentazione si è conferita una leggera pendenza di circa il 2%, in modo tale da convogliare comodamente, tramite le tubazioni d'intercettazione, le acque di lavaggio nei pozzi di raccolta a tenuta stagna esterni ai capannoni.

Alla fine di ogni ciclo produttivo la lettiera viene asportata e depositata in apposite piazzole antistante ciascun capannone. Nello stesso momento, la pollina presente sulle piazzole antistanti i capannoni viene prelevata da una ditta terza convenzionata. Le acque luride e i colaticci provenienti dai capannoni e dalle piazzole, vengono convogliati negli appositi pozzi raccolta, come visto innanzi, e asportati periodicamente da ditta convenzionata ed autorizzata a tale tipo di operazione.

Pertanto non si effettua la dispersione nel terreno di nessun tipo di effluente liquido, per cui il rischio di inquinamento delle acque superficiali e di quelle sotterranee, durante la fase di esercizio dell'attività, risulta essere praticamente nullo.

Il riutilizzo avverrà in condizioni di sicurezza ambientale, evitando alterazioni agli ecosistemi, al suolo ed alle colture, nonché rischi igienico-sanitari per la popolazione esposta e comunque nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sanità e sicurezza e delle regole di buona prassi industriale e agricola. Nel presente caso, le destinazioni d'uso considerate ammissibili riguarderanno l'uso irriguo (verde aziendale) e quello industriale (lavaggio piazzali).

#### 5.4 IMPATTO SULLA FLORA E SULLA FAUNA

L'area in cui sorge l'impianto per allevamento avicolo è priva di vegetazione arborea. La realizzazione dell'opera non comporterebbe una perdita di habitat poiché lo sfruttamento agricolo del terreno su cui sarà realizzato l'impianto, costituisce già, di fatto, una sottrazione di habitat agli ecosistemi naturali originari. L'impatto è considerato poco significativo anche a causa delle dimensioni ridotte dell'area occupata dall'impianto in relazione alle aree circostanti con caratteristiche simili. Pertanto, l'impatto sulla flora può essere considerato nullo.

Gli impatti sulla fauna e in particolare sull'avifauna possono essere sostanzialmente legati a due fattori:

- ⇒ la sottrazione di habitat;
- ⇒ l'inquinamento acustico.

Detti impatti sono sostanzialmente nulli per l'impianto in questione in quanto essendo già esistente non comporta cambiamenti nelle dinamiche delle popolazioni di uccelli gravitanti in zona né variazioni nella densità delle popolazioni.

Nel raggio di interferenza fisica (impianti, elettromagnetismo, ecc.) non esistono siti riproduttivi di specie sensibili se si fa eccezione di pochissimi nidi di rapaci diurni e notturni posizionati in abitazioni rurali abbandonate comunque a distanza di sicurezza dall'impianto per allevamento avicolo. La relativa povertà faunistica del sito, per quanto riguarda possibili prede di rapaci diurni e notturni, ne fa un luogo di caccia di non vitale importanza.

Poiché l'impianto non interagisce con le riserve trofiche presenti nel comprensorio, non si evince neppure un calo della base trofica per cui è da escludere anche la possibilità di oscillazioni delle popolazioni delle specie presenti (vertebrati ed invertebrati) a causa di variazioni del livello trofico della

zona.

## 5.5 IMPATTO SUL PAESAGGIO

L'area di progetto, sotto il profilo paesaggistico, si caratterizza per un notevole livello di antropizzazione; lo stesso si concretizza nella presenza di numerose strutture (ricoveri zootecnici, abitazioni rurali, etc.) e colture, essenzialmente seminativi, testimonianza di un particolare rapporto tra l'uomo e la terra. Dalla diversità di valori di cui il paesaggio nella sua globalità è portatore, discende, pertanto, una diversa ottica con cui l'impatto delle opere realizzate sul territorio deve essere visto. In generale si comprende bene che, mentre nel caso di un ambiente "naturale" (o scarsamente antropizzato) l'impatto paesaggistico attiene alla non visibilità delle opere, nel caso di territori antropizzati esso attiene alle modalità di realizzazione delle opere stesse e, quindi, alla loro possibile integrazione all'interno dello scenario esistente. A quanto finora detto, è doveroso aggiungere che, anche qualora si fosse in presenza di un paesaggio cosiddetto naturale, andrebbe valutato il grado di naturalità dello stesso nonché la qualità dell'ambiente dal punto di vista paesaggistico e naturalistico. La salvaguardia dei valori paesaggistici passa, in altri termini, attraverso strade e percorsi diversi, che variano sulla base delle differenti valenze che si intende proteggere. Nello specifico caso, l'impatto ambientale più significativo legato alla realizzazione di un impianto per allevamento avicolo è appunto rappresentato da quello visivo e dall'occupazione di suolo agricolo, tra l'altro strettamente connesso alle caratteristiche paesaggistiche del sito di installazione e alla vicinanza o meno a zone di ampia fruizione. Nascondere la vista di un tale impianto è ovviamente impossibile; forse l'impatto visivo da questo prodotto può essere ridotto ma, sicuramente, non annullato.

Probabilmente il giusto approccio a questo problema non è quello di occultare il più possibile l'impianto nel paesaggio, ma quello di porlo come un ulteriore elemento dello stesso. Del resto, l'installazione di impianti di questo tipo, se da un lato può determinare una modesta alterazione della visuale, può anche, talvolta, introdurre nel paesaggio nuovi elementi, andando a creare un differente ambiente naturale. Si tratta, quindi, di riuscire ad adattare al territorio questa nuova tipologia di strutture tecnologiche. La corretta impostazione alternativa alla risoluzione del problema è proprio quella di realizzare impianti che interagiscano con il territorio, con le sue caratteristiche e la sua storia e che costituiscano, nello scenario in cui vanno ad inserirsi, un nuovo elemento che lo valorizzi e lo innovi e nello stesso tempo lo rispetti. La finalità è allora quella di rendere l'impianto integrato nel paesaggio stesso. Paesaggio inteso non nella sua naturalità, ma come la giusta sommatoria, così come ogni paesaggio in realtà è, tra la bellezza della

natura e l'intelligenza ed il pensiero del lavoro e dell'arte dell'uomo.

## 6. MISURE DI MITIGAZIONE E CONCLUSIONI

Ricordando che l'allevamento in esame è già in parte esistente. Le prime fasi degli interventi, corrispondenti al periodo di cantierizzazione ed a quello immediatamente successivo di realizzazione, sono le più critiche e producono sempre un abbassamento della qualità ecologica iniziale. Tuttavia, nelle fasi successive, la capacità di resistenza delle risorse naturali è in grado di migliorare, se non ripristinare, le condizioni iniziali.

### 6.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA (odore, rumore)

Per quanto attiene all'impatto sulla risorsa aria, lo stesso è da ritenersi sostanzialmente moderato, con emissioni di polveri e ammoniaca. Successivamente alla realizzazione dell'opera, l'impianto in progetto modificherà in maniera impercettibile l'equilibrio dell'ecosistema.

Considerate le modifiche introdotte dalla L.R. 16 aprile 2015 n.23, in base ai dettami della L.R. 22 gennaio 1999 n.7, riguardanti la disciplina delle emissioni odorifere delle aziende, di seguito si elencano le misure mitigative che saranno adottate al fine di prevenire emissioni odorifere provenienti dall'allevamento:

- ✓ Installazione di abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua, causa di bagnamenti della lettiera in tutta l'area adiacente e di conseguenti fermentazioni putride, causa a loro volta di incremento delle emissioni;
- ✓ Sistema di controllo ambientale interno (coibentazioni, ventilazione, condizionamento termico, spessore della lettiera) progettato e realizzato in modo da assicurare il mantenimento del corretto livello di umidità della lettiera garantendo, nel contempo, livelli accettabili di contenimento dell'impatto olfattivo dell'allevamento. La ventilazione forzata è considerata uno dei sistemi più efficaci per la riduzione delle emissioni odorigene, convogliando naturalmente l'aria interna verso l'aperta campagna evitando di investire insediamenti rurali presenti. Si ricorda che l'allevamento sarà di tipo estensivo per cui le emissioni convogliate sono da considerarsi trascurabili. Si utilizzeranno al contrario, tutti gli accorgimenti e le procedure atti a trattare le emissioni diffuse.
- ✓ Dato che la pollina umida determina l'emissione di odori molesti, in azienda si effettuerà la fresatura periodica della pollina per arieggiarla ed asciugarla (almeno ogni 15 giorni e con frequenza maggiore nel periodo invernale). La lettiera inoltre viene asportata e sostituita ad ogni

ciclo.

- ✓ Utilizzo di additivi che, interagendo con la pollina, ne modificano caratteristiche e proprietà, ottenendo una riduzione dei composti gassosi ( $\text{NH}_3$  e  $\text{H}_2\text{S}$ ), controllo degli odori sgradevoli, incremento del valore fertilizzante e riduzione dei microrganismi patogeni.
- ✓ Interventi sulla dieta effettuati nell'ottica di ridurre la quota di nutrienti eliminati con le deiezioni (azoto e fosforo in particolare) e di conseguenza ottenere una diminuzione delle emissioni. Si utilizzeranno cereali e grassi di buona qualità in modo da determinare una buona digeribilità e un buon assorbimento da parte degli animali senza produrre un eccesso di nutrienti nelle escrezioni. Infatti, utilizzando grassi rancidi e cereali di bassa qualità si potrebbe avere una sindrome di malassorbimento, che influirebbe poi negativamente sulla qualità della pollina. Tecniche ormai consolidate sono quelle che prevedono programmi di alimentazione con tenore di azoto e fosforo diversamente calibrati a seconda delle diverse fasi di accrescimento degli animali, per seguire in modo più accurato le loro diverse esigenze nutritive. Con tali tecniche si considerano perseguibili riduzioni dell'azoto e del fosforo escreti fino al 9% e al 25%, rispettivamente.
- ✓ Interventi per l'abbattimento delle polveri generate dall'attività animale, dai sistemi di ventilazione, dal materiale organico e minerale smosso dalla pavimentazione, manipolazione dei mangimi. Studi condotti riportano che la maggior parte degli odori provenienti da allevamenti viene trasportata dalla polvere. La riduzione delle polveri sarà effettuata nebulizzando acqua all'interno dei ricoveri e creando altresì una barriera di verde nel perimetro dell'allevamento e una copertura con reti a maglie fitte (antipolvere) poste sugli estrattori, in modo da contenere le emissioni di polveri e quindi di odori. Inoltre, per il controllo della diffusione delle polveri, sarà predisposta una camera di abbattimento in coda ai capannoni, realizzata mediante chiusura con teli in pvc stagni, in cui le polveri raccolte nel telo saranno portate in soluzione con acqua, quindi convogliate in canaline di raccolta verso appositi pozzetti a tenuta stagna e successivamente ritirati da ditta autorizzata convenzionata.

Nel caso in cui dal **monitoraggio delle emissioni odorigene** (previsto a cadenza semestrale e nei punti indicati in planimetria) dovessero risultare dati allarmanti o anomali, saranno attivate ulteriori misure contenitive in grado di convogliare e trattare le eventuali emissioni odorigene prodotte, attraverso la realizzazione delle principali tipologie di apparati per l'abbattimento delle emissioni, ovvero impianti biofiltri o sistemi di lavaggio e cattura.

In ottemperanza alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** (e non tutte) delle tecniche riportate di seguito.

EMISSIONI ODORIGENE	STATO	APPLICABILITA'
BAT 12. Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori	Applicata	Monitoraggio periodico degli odori
BAT 13. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito.		
Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili.	Applicata	Per quanto disponibile, l'azienda agricola ha rispetterà distanze adeguate
<p>Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati)</li> <li>- ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento (per esempio usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento)</li> </ul>	Applicata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti;</li> <li>- ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento</li> <li>- rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno</li> <li>- ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno</li> <li>- diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento</li> <li>- mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera</li> </ul>
<p>Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti)</li> <li>- aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale</li> <li>- collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione)</li> <li>- aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nelle parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo</li> <li>- disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile</li> <li>- allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione)</li> <li>- aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nelle parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo</li> <li>- disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile</li> <li>- allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.</li> </ul>
<p>Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p> <p>1. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);</p>	<p>Non applicata</p>	<p>Elevati costi di attuazione.</p>

2. Biofiltro;		Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.
3. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.		Il biofiltro è applicabile unicamente agli impianti a liquame.

Partendo dal presupposto che non è possibile ostacolare la produzione, indipendentemente dal bene realizzato, tutte le ditte devono tenere in considerazione le influenze negative che la loro attività può causare, ricercando le migliori soluzioni tecnologiche per eliminare, o quantomeno limitare, la generazione di inquinanti.

Le principali tipologie di apparati per l'abbattimento delle emissioni, applicabili presso gli impianti di trattamento meccanico-biologico a più elevato contenuto tecnologico, sono rappresentate essenzialmente dai biofiltri e da sistemi di lavaggio e cattura (bioscrubbers). Per il trattamento delle emissioni maleodoranti sono stati proposti anche l'assorbimento su carbone attivo od altri materiali ad elevata capacità di trattenimento o la combustione dei composti odorigeni. Questi ultimi sistemi, benché risultati molto efficaci, con rese di abbattimento intorno al 99%, non hanno tuttavia trovato pratica applicazione a causa degli eccessivi costi complessivi di trattamento; infatti, come riportato anche nella BAT 13 di riferimento, questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.

In riferimento alle disposizioni di legge e nello specifico di quanto riportato nella LEGGE REGIONALE 16 aprile 2015, n. 23 (Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17) in materia di emissioni odorigene, le concentrazioni limite si applicano alle emissioni puntuali e diffuse; il gestore si impegna a comunicare all'autorità competente, all'autorità di controllo e al comune i dati relativi ai controlli delle emissioni odorigene da effettuare con frequenza semestrale; considerando che il centro di allevamento avicolo in progetto dista, in linea d'aria, più di 3,5 Km dal centro abitato più vicino (Scampitella), nell'eventualità di segnalazioni di disturbo o molestia, confermate da ARPA Puglia, attraverso indagini al recettore mediante la determinazione di singoli composti odorigeni o della concentrazione di odore misurata attraverso olfattometria dinamica

che consentano di individuare la sorgente che ha originato il fenomeno, il gestore di detta sorgente si impegna a presentare all'autorità competente, entro trenta giorni dalla richiesta formale di ARPA Puglia, un piano di mitigazione/eliminazione delle emissioni odorigene, da attuare entro dodici mesi, ovvero nei termini stabiliti dall'Autorità ambientale competente; nel caso in cui sia accertato il superamento della concentrazione limite delle emissioni puntuali e/o diffuse delle emissioni odorigene, ovvero sia accertata la presenza di emissioni non autorizzate, l'autorità di controllo segnala tale circostanza all'autorità competente che richiede al gestore sistemi correttivi idonei a rimuovere la criticità rilevata, assegnando un termine congruo per l'adempimento, perdurando l'inadempienza, l'autorità competente, su segnalazione dell'autorità di controllo, assumerà le iniziative del caso.

Per quanto sopra evidenziato la ditta eseguirà il monitoraggio nel seguente modo.

Saranno monitorati con frequenza semestrale le emissioni diffuse nei 3 punti rappresentati in planimetria. Le misure saranno effettuate nelle condizioni di maggiore produzione (poco prima della fine del ciclo produttivo), ad inizio autunno ed a fine primavera, sottovento con velocità del vento tra 1 e 2 m/s, in assenza di pioggia nelle 48 ore precedenti, in autocontrollo mediante ditta specializzata, con campionamenti conformi alla norma UNI EN 13725/2004. I requisiti delle sezioni e i siti di misurazione risponderanno ai contenuti della norma UNI EN 15259/2008. Le misure rispetteranno la seguente tabella:

Punto	Descrizione	Parametro da misurare		Limiti	Metodo di riferimento
			Unità di misura		
E1	Estrattore	Ammoniaca	µg/mc	35	NIOSH 6015
		odori	ouE/mc	300	olfattometria dinamica (UNI EN13725/2004)
E2	Estrattore	Ammoniaca	µg/mc	35	NIOSH 6015
		odori	ouE/mc	300	olfattometria dinamica (UNI EN13725/2004)
E3	Confine prossimità ricettore	Ammoniaca	µg/mc	5	NIOSH 6015
		odori	ouE/mc	100	olfattometria dinamica (UNI EN13725/2004)

Sempre in merito alle emissioni, si precisa che allo stato attuale l'impianto non è assoggettabile alla dichiarazione PRTR in quanto sotto soglia. All'entrata in esercizio dell'allevamento di un numero di capi superiore ai 40.000, l'impianto si riterrà sottoponibile a tale dichiarazioni da rendere all'autorità competente (ARPA) (rif. art. 5 REGOLAMENTO (CE) n.166/2006). Pertanto, se l'istanza di A.I.A. dovesse andare a buon fine e l'impianto eserciterà l'allevamento di un numero di capi superiore ai 40.000, entro il 30 aprile del prossimo anno la ditta sarà tenuta a presentare tale dichiarazione.

In riferimento al rumore, dalla valutazione di impatto acustico di insediamenti dello stesso tipo, presenti in zone limitrofe si è potuto evincere che i livelli massimi di rumorosità prodotti ed il livello di rumore

differenziale, si attesteranno ben al di sotto dei limiti di accettabilità, dettati dall'art.6, comma 1, del D.P.C.M. 01-03-91, del D.P.C.M. 14 novembre 1997 e dall'art. 3 della L.R. n°3 del 12 febbraio 2002, atti a salvaguardare la qualità ambientale e l'esposizione umana al rumore. In ogni caso, è previsto un monitoraggio periodico del livello di rumorosità prodotto dall'impianto, eseguito in base alle linee guida della vigente normativa, nei punti riportati nella tavola in allegato.

Con riferimento all'impatto prodotto dai campi elettromagnetici si è avuto modo di porre in risalto che non si ritiene che si possano sviluppare effetti elettromagnetici dannosi per l'ambiente o per la popolazione derivanti dall'impianto. Non si riscontrano inoltre effetti negativi sul personale operante nella gestione dell'impianto.

## 6.2 GESTIONE DELLE ACQUE

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sulla risorsa idrica, è sempre opportuno in fase di cantiere, porre particolare attenzione a sversamenti sul suolo di olii e lubrificanti che vengono utilizzati dai macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero convogliare negli strati profondi del sottosuolo sostanze inquinanti. Sulla base delle caratteristiche morfologiche e dei sedimenti presenti in affioramento, l'area progettuale si colloca in un contesto in cui non si ravvisano serie problematiche di instabilità o di dissesti. Nella fase di cantiere e nella successiva fase di esercizio non si prevede interferenza con le acque sotterranee o superficiali.

Per quanto riguarda le **acque reflue**, gli effluenti liquidi di allevamento, ovvero i colaticci e le acque di lavaggio dei capannoni, saranno convogliati nelle vasche e nei pozzetti predisposti sul fianco di ogni capannone e successivamente destinate allo spargimento su suolo agricolo tramite carbotte.

Considerando che ogni tonnellata di peso vivo di animali a fine ciclo produce una quantità di liquami (deiezioni + acque di lavaggio) pari a circa 0,6 m<sup>3</sup> (rif. Allegato I, DM 25 febbraio 2016) di seguito si riporta il calcolo del volume di reflui che si produrrà annualmente in azienda con un numero di capi superiore a 40.000.

### CAPANNONE 1

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m3/t p.v./anno)	n° capi per ciclo per capannone	n° capannoni	n° cicli ad anno
polli da carne a terra con uso di lettiera	1	0,6	26.100	1	4,5

Tonnellate di p.v./anno	Liquame totale (m <sup>3</sup> )
117,5 ((26.100x4,5)/1000)	<b>71</b> (270x0,6)

Per ogni ciclo ci sarà bisogno di raccogliere, nel peggiore dei casi, **15,7 m<sup>3</sup>** (71 m<sup>3</sup>/ 4,5 cicli) di reflui. La raccolta avverrà tramite vasche di raccolta attigue al capannone.

I manufatti di che trattasi, a tenuta stagna e dotati di chiusura superiore, sono posizionati al lato del capannone in numero di quattro; hanno volume pari a 9 m<sup>3</sup> l'uno, per cui, la capacità totale di raccolta per ciclo sarà pari a **36 m<sup>3</sup>**, valore superiore alla volumetria necessaria alla raccolta delle acque reflue provenienti dal lavaggio e dai colaticci del capannone.

#### CAPANNONI 2 e 3

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m <sup>3</sup> /t p.v./anno)	n° capi per ciclo per capannone	n° capannoni	n° cicli ad anno
polli da carne a terra con uso di lettiera	1	0,6	23.400	2	4,5

Tonnellate di p.v./anno	Liquame totale (m <sup>3</sup> )
105,3 ((26.100x4,5)/1000)	<b>63,2</b> (105,3x0,6)

Per ogni ciclo ci sarà bisogno di raccogliere, nel peggiore dei casi, **14,1 m<sup>3</sup>** (63,2 m<sup>3</sup>/ 4,5 cicli) di reflui. La raccolta avverrà tramite pozzetti di raccolta attigue ai capannoni.

I manufatti di che trattasi, a tenuta stagna e dotati di chiusura superiore, sono posizionati al lato di ogni capannone in numero di quattro per ognuno; hanno volume pari a 6 m<sup>3</sup> l'uno, per cui, la capacità totale di raccolta per ciclo sarà pari a **24 m<sup>3</sup>**, valore superiore alla volumetria necessaria alla raccolta delle acque reflue provenienti dal lavaggio e dai colaticci del capannone.

Il volume totale disponibile per la raccolta delle acque reflue di lavaggio dei capannoni e delle attrezzature è di 62 m<sup>3</sup> sufficienti a gestire lo stoccaggio delle acque di ogni ciclo e che consentono di programmare lo spandimento su suolo agricolo in tempi differenziati in funzione delle stabulazioni.

### 6.3 HABITAT e PAESAGGIO

Con riferimento sia alla flora che alla fauna, si è evidenziato che le strutture di progetto sono posizionate

in un sito il cui interesse ambientale risulta già compromesso dalle attività agricole e dalla presenza di altre infrastrutture. Si è avuto modo di evidenziare come il ridotto rischio di impatto contro l'impianto per allevamento avicolo non comporti conseguenze significative nelle dinamiche delle popolazioni di uccelli gravitanti in zona né variazioni apprezzabili nella densità delle popolazioni. Si ritiene, quindi, che l'impatto provocato dalla realizzazione dell'opera non modifichi in modo significativo gli equilibri preesistenti causando al massimo un allontanamento temporaneo, durante la fase di cantiere, della fauna più sensibile presente in zona.

Come già sottolineato, l'area di progetto, sotto il profilo paesaggistico, si caratterizza per un notevole livello di antropizzazione. In tale contesto si rileva solo una marginale presenza di una forma di paesaggio di tipo naturale che si affianca al precedente in un unico territorio con caratteristiche visive ed ambientali differenziate.

Inevitabilmente seppure con l'ubicazione perfezionata in funzione degli studi effettuati, l'impianto continua ad interagire con il contesto e a segnare la sua presenza sullo stesso, ma va considerato che, comunque, l'opera va ad insistere in un'area priva di elementi botanici e vegetazionali, oltre che morfologici, ritenuti critici e/o di pregio. L'impatto sul paesaggio naturalmente è più incisivo durante la fase di cantierizzazione che comunque è limitata al trasporto/montaggio delle strutture prefabbricate dei capannoni e realizzazione di una fondazione per ancorare la struttura in elevazione. In ogni caso, è stato assicurato il ripristino della situazione ante operam dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere.

#### 6.4 GESTIONE DEI RIFIUTI

Per la gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esercizio sarà effettuata la raccolta differenziata.

Il progetto prevede la predisposizione di aree dedicate ad eventuale "deposito temporaneo" dei materiali configurabili come rifiuti prodotti nel corso dell'attività; il deposito temporaneo sarà suddiviso per categorie omogenee identificate con codice C.E.R. in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso.

Il successivo conferimento avverrà nei limiti temporali indicati nell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 (con smaltimento almeno annuale). In loco saranno esposti cartelli indelebili con il codice CER di identificazione.

Inoltre, il gestore si accerterà che le Ditte che effettuano la gestione dei rifiuti (trasporto – smaltimento - recupero) siano in possesso delle regolari autorizzazioni ai sensi della parte IV del D.lgs. 152/2006 e

s.m.i.

Di seguito si riporta l'elenco dei rifiuti potenzialmente prodotti:

CODICE CER	DESCRIZIONE DEL RIFIUTO
150101 – 150102 - 150110*	Imballaggi in materiali misti (carta, cartone, plastica)
180208	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (rifiuti sanitari)
020106	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
020202	Carcasse di polli morti
190000	Reflui civili e Fanghi di depurazione
020106	Acque reflue (colaticcio e acque di lavaggio)

Gli imballaggi misti e i rifiuti sanitari saranno raccolti in appositi contenitori posizionati nel locale tecnico di ogni capannone; la lettiera esausta (pollina) ad ogni fine ciclo sarà ritirata da una ditta convenzionata che utilizzerà il sottoprodotto per alimentare un impianto a biomasse; le carcasse degli animali morti saranno raccolte in un'apposita cella frigo e ritirate da ditta convenzionata; allo stesso modo, i reflui civili, i relativi fanghi, le acque reflue raccolte nei pozzetti adiacenti ai capannoni e i corrispondenti fanghi, saranno prelevati periodicamente da una ditta specializzata convenzionata.

## 6.5 CONCLUSIONI

Per quanto sopra esposto si ritiene limitato l'impatto indotto dalla realizzazione dell'impianto per allevamento avicolo. Ciò è garantito anche dall'osservanza delle misure mitigative indicate in relazione, grazie alle quali anche gli effetti derivanti dall'esecuzione di alcune opere in progetto sono quanto mai trascurabili.

In definitiva, la presenza dell'opera in progetto, valutata in relazione a tutte le componenti che agiscono sul paesaggio, non si ritiene che inciderà in maniera significativa sul territorio circostante sia a breve che a lungo termine, andandosi ad inserire, infatti, in un contesto non di particolare valore paesaggistico. È il caso di ribadire come il progetto, nelle sue caratteristiche generali, tenga conto delle configurazioni morfologiche e dei caratteri del territorio. La realizzazione del secondo capannone avicolo, senza alterare irreversibilmente le linee del paesaggio, configura una nuova tipologia di paesaggio che, creando nuove prospettive di sviluppo della zona, definisce nuova identità e qualità del contesto territoriale locale.

L'impatto sul paesaggio è limitato per ciò che riguarda la fase di cantiere che comporta la realizzazione degli scavi per il raggiungimento del piano di posa delle fondazioni. In più, si segnala che la sovrastruttura

stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'impermeabilizzazione o uso di asfalti.

Alla luce di quanto evidenziato, il polo produttivo-zootecnico in oggetto non appare come un intervento ad elevato impatto ambientale.

Troia, lì 10/06/2020

Il Tecnico  
Dott.ssa D'ATTOLI Maria Giuseppina

