

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Ai sensi del D.Lgs 152/06

Progetto:

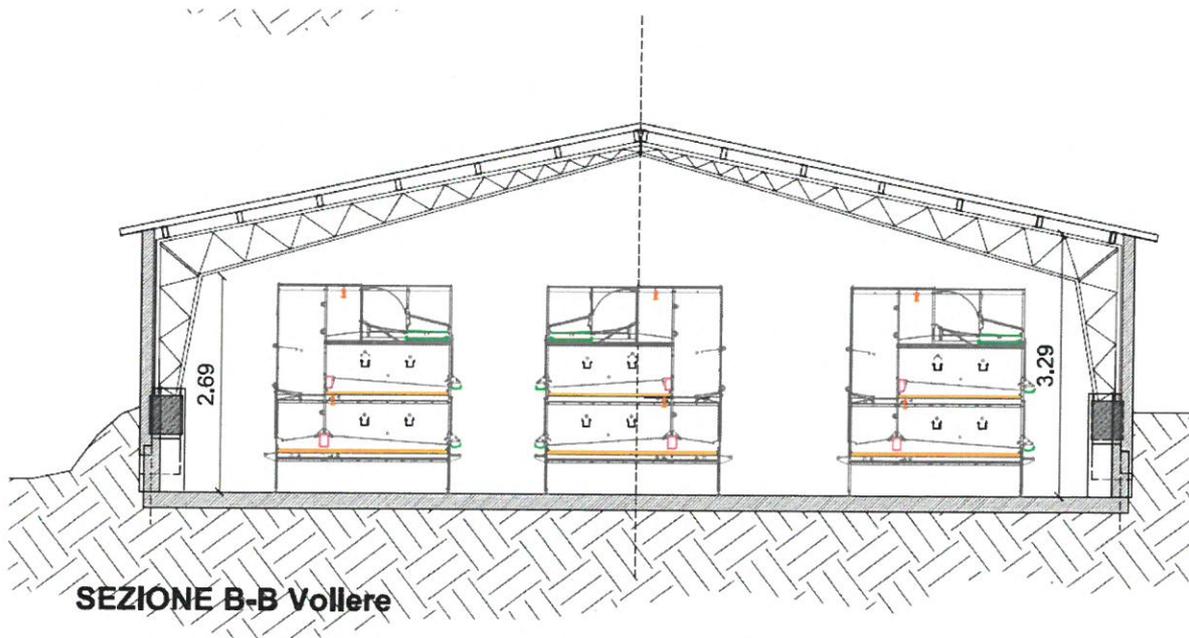
AUMENTO DELLA POTENZIALITÀ DI UN CENTRO AVICOLO
COMUNE DI ZANE' (VI)

Documento:

QUADRO PROGETTUALE

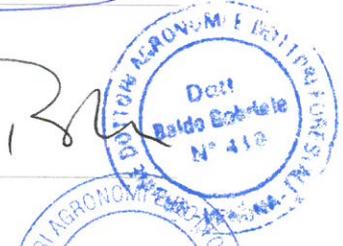
Revisione/data

00 del 06 febbraio 2017



Ditta proponente:
Soc. Agr. Fattorie del Summano s.s.
di Milan Luca e Rasotto Sabrina

Tecnico:
Dott. Baldo Gabriele



Tecnico:
Dott.ssa Barbetta Elena



AGRICOLTURA & SVILUPPO srls



Indice generale

QUADRO PROGETTUALE.....	2
STATO AUTORIZZATO IN AIA.....	2
STATO FUTURO SOGGETTO A VERIFICA DI VIA.....	4
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL CAPANNONE 7.....	5
Capannone avicolo 7.....	5
Vasche per le acque di lavaggio del capannone 7.....	8
Vasca coperta per stoccaggio temporaneo.....	8
Impianto di raffreddamento e ventilazione.....	8
Impianto di alimentazione.....	10
Impianto di abbeveraggio.....	10
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL CAPANNONE 14.....	11
GESTIONE DEL CANTIERE E DURATA DEI LAVORI.....	12
PROCESSI PRODUTTIVI.....	14
TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO.....	14
INDIVIDUAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI.....	14
Accasamento dei capi.....	15
Fase di ovodeposizione.....	16
Fase di carico dei capi.....	18
Rimozione della pollina.....	19
Pulizia e disinfezione del capannone 7: dimensionamento vasca.....	20
Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda.....	22
ALLEGATI:.....	23



QUADRO PROGETTUALE

STATO AUTORIZZATO IN AIA

Attualmente la ditta è autorizzata in AIA (autorizzazione n°15/15 del 04/11/2015) per sei capannoni adibiti all'allevamento di 105.678 galline ovaiole in aviario e un capannone adibito a magazzino (capannone 7).



Disposizione capannoni attuali

Secondo la planimetria riportata in alto abbiamo:

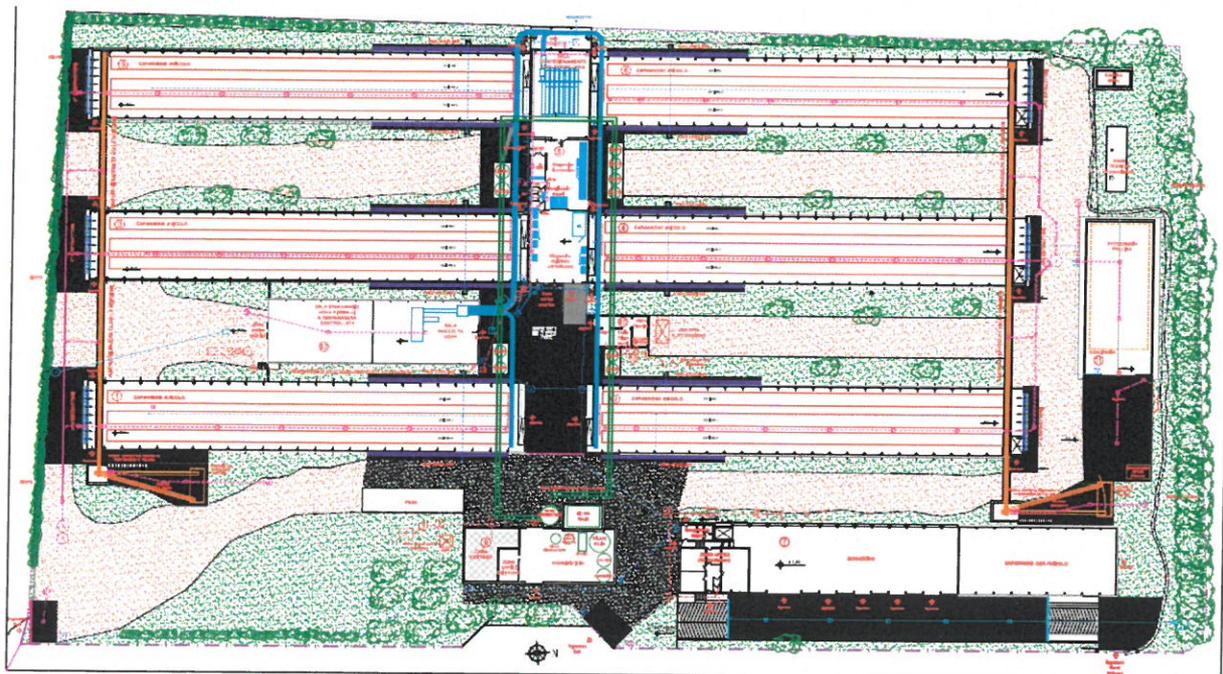
- capannoni n° 1, 2, 3, 4, 5, 6: galline ovaiole in aviario
- capannone n°7: magazzino non avicolo



- edificio 8: sala raccolta e imballaggio uova
- edificio 9: mangimificio con ufficio interno
- locale n°10: bagno aziendale e deposito sottoprodotti categoria 2
- edificio 11: concimaia coperta
- edificio 12: sala uova (realizzata nel 2015/2016)
- Sulle coperture dei capannoni n°2, 3, 4, 5 e 6 e sulla sala uova n°8, sono attualmente presenti i pannelli fotovoltaici, installati nel 2011.

Catastalmente l'impianto fotovoltaico è stato registrato al foglio 2 mappale 188 sub. 9, con una superficie totale di 2981 mq. La Società Fattorie Venete, proprietaria dell'impianto, ha ceduto il diritto di superficie dei tetti alla ditta che gestisce l'impianto fotovoltaico. L'energia prodotta, pertanto, non viene utilizzata dall'allevamento avicolo. La potenza complessiva dell'impianto installato è pari a 660 kWp

Tutti i capannoni avicoli sono dotati di ventilazione forzata longitudinale e cooling.



Planimetria AIA 2015

Per lo stoccaggio della pollina è presente la concimaia coperta (edificio 11).



STATO FUTURO SOGGETTO A VERIFICA DI VIA

La richiesta della ditta è quella di poter riattivare il capannone 7 per l'allevamento avicolo.

Tale capannone era adibito all'allevamento di pollastre in gabbia per la rimonta interna; successivamente, con la richiesta di adeguamento tecnologico di tutto il centro avicolo e la richiesta di VIA e modifica di AIA del 2015, questo capannone era stato dismesso per un possibile utilizzo commerciale e non avicolo.

Adesso la Società Agricola Fattorie del Summano s.s. vuole riattivare tale capannone e adibirlo, come gli altri 6, all'allevamento di galline ovaiole in aviario.

Pertanto la valutazione ambientale riguarda l'aumento del numero di capi allevabili che passerà da 105.678 in sei capannoni a 123.291 capi/ciclo in sette capannoni (aumento di 17.613 capi/ciclo).

Inoltre la ditta vuole costruire un nuovo capannone adibito ad uffici e sala imballaggio uova, da realizzare tra il capannone 2 e il capannone 4.

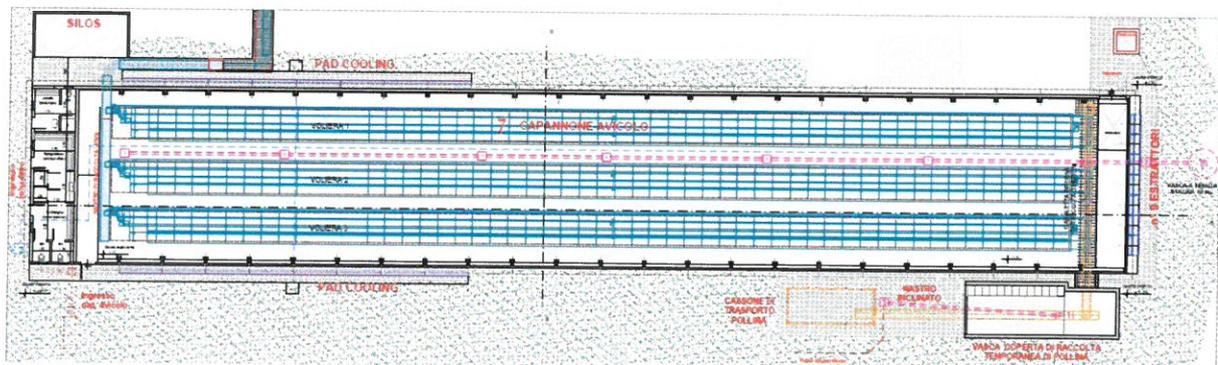


CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL CAPANNONE 7

Capannone avicolo 7

Tutti i capannoni avicoli (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) hanno le medesime dimensioni esterne: 75,20 m di lunghezza esterna per 12,30 m di larghezza, con una superficie lorda di 924,96 mq.

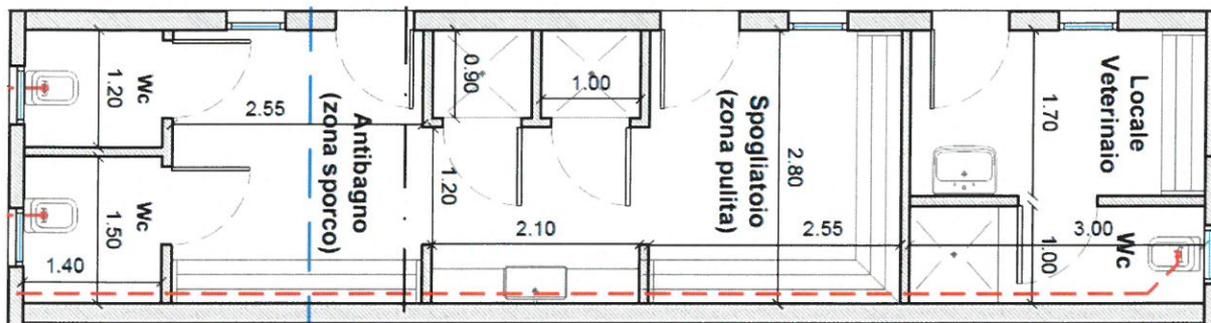
Le dimensioni interne del capannone 7 sono di 12 m x 74,80, mentre la superficie utile, al netto degli ingombri interni, è di 810,43 mq.



Progetto capannone 7

All'interno del capannone verrà creata una zona filtro con bagni e spogliatoi per gli operatori che lavorano in azienda e per il personale veterinario e viene da fuori. L'area occuperà una superficie di 36,90 mq e al suo interno saranno presenti:

- 3 bagni con wc
- 3 docce
- spogliatoio
- locale veterinario



Zona filtro capannone 7

Tutti i bagni della zona filtro avranno la modalità di scarico tramite pozzetto degrassatore, vasca imhoff e subirrigazione.

Nell'area di allevamento verranno posizionate tre file di voliere: queste sono delle strutture disposte su tre o quattro piani che consentono alle galline di muoversi liberamente fra i diversi livelli.

All'interno delle voliere ci sono abbeveratoi, mangiatoie, nidi per la deposizione delle uova e posatoi. Il capannone sarà dotato di nastri per la raccolta della pollina e delle uova: un nastro per ogni piano della voliera.

Requisiti delle voliere per il benessere animale

Questa tipologia di struttura rientra nei “sistemi alternativi” approvati con il D.lgs 267/2003 per il benessere delle galline ovaiole.

Tale struttura sarà attrezzata in modo da garantire che tutte le ovaiole dispongano di:

- 1) mangiatoie lineari che offrano almeno 10 cm di lunghezza per gallina ovaiole;
- 2) almeno una tettarella o una coppetta di abbeveraggio ogni 10 galline ovaiole;
- 3) una superficie di almeno 1 metro quadrato di nido per un massimo di 120 galline ovaiole;
- 4) posatoi appropriati, privi di bordi aguzzi e che offrano almeno 15 cm di spazio per gallina ovaiole. I posatoi non sovrasteranno le zone coperte da lettiera, la distanza orizzontale fra posatoi non sarà inferiore a 30 cm e quella fra i posatoi e le pareti non sarà inferiore a 20 cm;
- 5) una superficie di lettiera di almeno 250 cm quadrati per gallina ovaiole; la lettiera occuperà tutta la superficie al suolo;



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

Le strutture saranno dotate di pavimento che sostenga adeguatamente ciascuna delle unghie anteriori di ciascuna zampa e avranno un coefficiente di densità non superiore a 9 galline ovaiole per metro quadrato di zona utilizzabile.

Il numero massimo di livelli sovrapposti sarà pari a 3 per le file laterali e 4 per la fila centrale (il massimo consentito è 4), e l'altezza libera minima fra i vari livelli sarà di 45 cm; le mangiatoie e gli abbeveratoi saranno ripartiti in modo da permettere a tutte le galline ovaiole un accesso uniforme; i livelli saranno installati in modo da impedire alle deiezioni di cadere sui livelli inferiori.

La ditta che costruisce e installa le voliere (la Big Dutchman) ha fornito i seguenti dati per capannone:

Fila	Modello	Sezioni	Passaggi	Capi per fila secondo				
				superficie utile	trespoli	disponibilità alimento	Disponibilità acqua	Superficie utile del nido
1	Natura 70 V13 PLUS	28		3440,0	8140,0	8140,0	6720,0	6524,0
2	Natura 70 V13 PLUS	28		3440,0	8140,0	8140,0	6720,0	6524,0
3	Natura 70 V13 PLUS	28		3440,0	8140,0	8140,0	6720,0	6524,0
Superficie di lettiera [m2]		810,4		7.293,9				
Numero di capi				17.613	24.420	24.420	20.160	19.572
capi per superficie capannone				17.613				

numero massimo di capi	limitato da	superficie utile	17.613
-------------------------------	--------------------	-------------------------	---------------

Sono tre file di voliere, ciascuna con 28 sezioni ripartite in tre piani a larghezza decrescente.

Per ogni fila si potranno accasare 3.440 galline, mentre sulla superficie utile della lettiera a terra vi saranno 7.294 galline, tutto calcolato con il rapporto di 9 capi/mq di superficie utilizzabile.

Il numero di capi complessivo, quindi, sarà dato da $(3.440 + 3440 + 3440 + 7.293)$, pari a **17.613 galline** per capannone.



Vasche per le acque di lavaggio del capannone 7

La rete di raccolta interna è costituita da una serie di caditoie di raccolta (pozzetti provvisti di griglia da 60x60 cm) raccordate da un collettore centrale posizionato in asse al capannone, costituito da una tubazione in PVC con diametro di 200 mm.

La rete esterna, sempre costituita da una tubazione in PVC Ø 200 mm, collega il capannone n°7 a una nuova vasca di raccolta, interrata e coperta, avente volume di 10 mc, posizionata a nord del capannone, a ridosso della siepe di confine.

Vasca coperta per stoccaggio temporaneo

All'esterno del capannone è presente una rampa che porta ad una vasca coperta, dove viene accumulata la pollina raccolta dai nastri trasportatori due volte alla settimana. Questo è uno stoccaggio temporaneo, coperto, per permettere di caricare la pollina sui cassoni e portarla poi dentro alla concimaia.

Impianto di raffrescamento e ventilazione

Come per gli altri capannoni verrà realizzato un impianto di raffrescamento di tipo “cooling system” per una lunghezza di 24,00 m su ambo i lati dei capannoni, in prossimità delle aperture laterali, verso la testata sud.

Il sistema è composto da pannelli di plastica (foto) a conformazione di nido d'ape, che vengono attraversati da acqua spruzzata da una linea posta sopra il pannello. L'aria calda esterna, richiamata all'interno dall'impianto di aria forzata, entrando in contatto con l'acqua ne cede il calore, raffrescandosi. L'acqua in parte evapora per il passaggio di calore e viene consumata nel processo di raffrescamento, in parte viene fatta circolare nuovamente nel pannello grazie al sistema di ricircolo a pompe (si veda foto), limitandone così gli sprechi.



Foto: ricircolo acqua

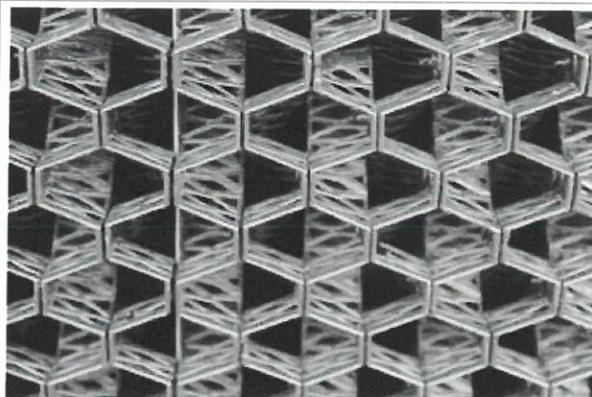
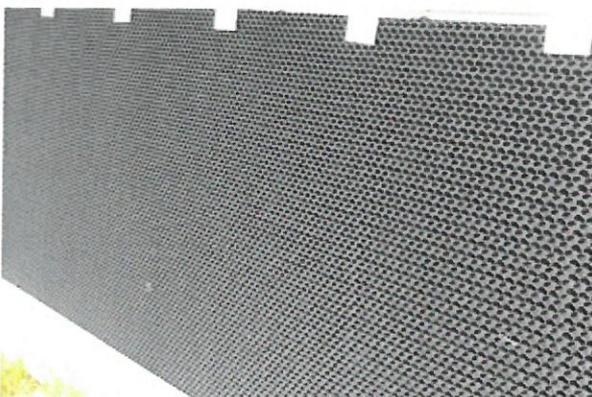


Foto: pannelli a nido d'ape in plastica



In testata ai capannoni, sul lato opposto del cooling sul fronte nord, sarà prevista la collocazione di 9 ventilatori assiali per la ventilazione forzata di estrazione.

Le finestre saranno di piccole dimensioni con un oscurante davanti, per consentire l'entrata dell'aria ma non della luce.

VENTILAZIONE FORZATA						
Capannone	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (mc aria/ora)	Sistemi di controllo ventilatori	Tipo apertura	Sistema di controllo aperture
7	Forzata	7 + 2 estrattori longitudinali	40.000 + 37.000	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	Finestra a nastro sotto cooling e finestrelle fisse	Non previsto

L'impianto di riscaldamento non è previsto per l'allevamento di galline ovaiole.



Impianto di alimentazione

Il capannone sarà dotato di due silos, per lo stoccaggio del mangime, da 75 q.li ciascuno. I silos sono collegati con il mangimificio, nel quale viene prodotto il mangime specifico per le ovaiole, per ogni età di allevamento. I silos sono poi collegati con i capannoni con un sistema di coclee che convogliano il mangime alle linee delle mangiatoie. Le mangiatoie saranno lineari, una ogni 10 galline, dotate di sistema antispreco.

Impianto di abbeveraggio

All'interno del capannone verrà installato l'impianto per l'abbeveraggio degli animali, costituito da tre linee lunghe quanto il capannone, una per ogni fila di voliere, dove verranno collegati i gocciolatoi con tazzina antispreco sottostante, uno ogni 10 galline. L'approvvigionamento idrico viene garantito dall'acquedotto comunale.



CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL CAPANNONE 14

La ditta ha deciso di costruire un nuovo capannone da adibire a uffici e sala imballaggio/magazzino, tra il capannone 2 e il 4.



Capannone 14 tra capannone 2 e 4

Tale struttura non sarà adibita ad allevamento e avrà un ingombro di 52,20 m x 12,10 m.

Per la nuova superficie impermeabile è stata predisposta una relazione di verifica di compatibilità idraulica dal dott. Geologo Monticello Franco (in allegato), che calcola la quantità di acqua piovana che dovrà essere convogliata a seguito di un importante evento meteorico (invarianza idraulica). La quantità di acqua è risultata pari a 52,19 mc, che verrà correttamente gestita nel pozzo a dispersione progettato in fondo al capannone, che tra acqua accumulata e acqua dispersa avrà una capacità di 55,89 mc.

In particolare all'interno del nuovo capannone saranno presenti 2 uffici, 3 bagni con una doccia, 2 locali tecnici, un'area per imballaggio e stoccaggio, una cella refrigerata per le uova, un magazzino e zona movimentazione prodotti.



GESTIONE DEL CANTIERE E DURATA DEI LAVORI

La realizzazione delle opere di adeguamento del capannone 7 verrà effettuata da un'impresa specializzata che dispone di operai qualificati ed addestrati per effettuare tali interventi. Durante questo periodo non verranno occupate aree di terzi, ne sarà necessario disporre particolari alloggi per i lavoratori. Si stima la durata di 6 mesi per la fine di tutti i lavori.

Tutto il materiale di scarto, derivante dalla rimozione delle fosse interne o altro, verrà portato in discarica e smaltito secondo i termini della legge vigente. Il materiale per la realizzazione delle voliere e tutta l'impiantistica verrà trasportato su camion e scaricato nel piazzale antistante i capannoni.

In questa fase il traffico veicolare, da e per l'allevamento, sarà tale da non creare problemi alla viabilità già esistente in zona.

Il rispetto di tutte le norme di sicurezza in cantiere garantirà il corretto e sicuro svolgimento dei lavori di ampliamento.

I fabbricati avicoli e le relative pertinenze verranno utilizzati continuamente per più cicli di allevamento degli animali. Tra un ciclo e l'altro, di durata variabile a seconda della specie, l'azienda effettuerà dei vuoti sanitari di circa 20-30 giorni per la disinfezione degli ambienti di stabulazione e per compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La vita media dei fabbricati viene stimata intorno ai 45 anni, al termine dei quali è necessario predisporre interventi straordinari, come il rifacimento delle coperture, della pavimentazione interna, ecc.

Partendo dal presupposto che non è prevista nel breve e lungo periodo una cessione di produzione, nell'eventualità che non fosse più conveniente questa tipologia di allevamento, si procederà al riutilizzo per altri scopi dei fabbricati (ad esempio stoccaggio di prodotti agricoli, allevamento di altri avicoli, ecc.). Qualsiasi sarà la destinazione d'uso dell'impianto, si provvederà ovviamente ad ottenere tutte le autorizzazioni previste dalla normativa vigente al momento della conversione.

Qualora non fosse possibile il riutilizzo, si procederà al ripristino e bonifica dell'area. Gli interventi di eliminazione dei fabbricati prevederanno:

- smontaggio di tutti gli impianti con il recupero del materiale riciclabile (ad esempio il



rame degli impianti elettrici, il materiale ferroso dei ventilatori, ecc.); relativamente al materiale non recuperabile si conferirà a ditte specializzate per il suo smaltimento;

- smontaggio della copertura e dei tamponamenti, sempre presso ditte specializzate per lo smaltimento;
- asportazione della pavimentazione e delle fondazioni, che verranno smaltite presso discariche o recuperate per altri cantieri come materiale di sottofondo.

Si dovrà poi passare alla valutazione dello stato del terreno per il cambio di destinazione d'uso in base ai piani di sviluppo previsti per quell'area dall'amministrazione pubblica; si presume comunque di ripristinare l'attività agricola.

Il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n.152 del 03/04/2006) sancisce, nella quarta parte, le norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati. In particolare il titolo V riporta tutto quanto legiferato in materia di bonifica.

Il T.U. dà quindi la definizione di sito potenzialmente inquinato descrivendolo come segue:

un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).

Primo passo per questa valutazione risulta quindi essere la determinazione della concentrazione di contaminazione. Considerando la complessità e la specializzazione richiesta delle operazioni, si farà ricorso alla consulenza di ditte qualificate, facilmente reperibili sul mercato. Si prevederà quindi la raccolta di campioni e carotaggi per le successive analisi chimiche. Qualora si riscontrasse il superamento dei valori soglia la ditta incaricata si occuperà di predisporre le fasi di bonifica più adatte e di mantenere i rapporti con i tecnici dell'autorità competente fino al raggiungimento della certificazione di avvenuta bonifica.

Vista l'attività di allevamento, che non utilizza sostanze pericolose, e i materiali edili utilizzati per la costruzione del sito zootecnico, non sorgeranno problematiche relative che richiederanno particolari interventi di bonifica.



PROCESSI PRODUTTIVI

TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO

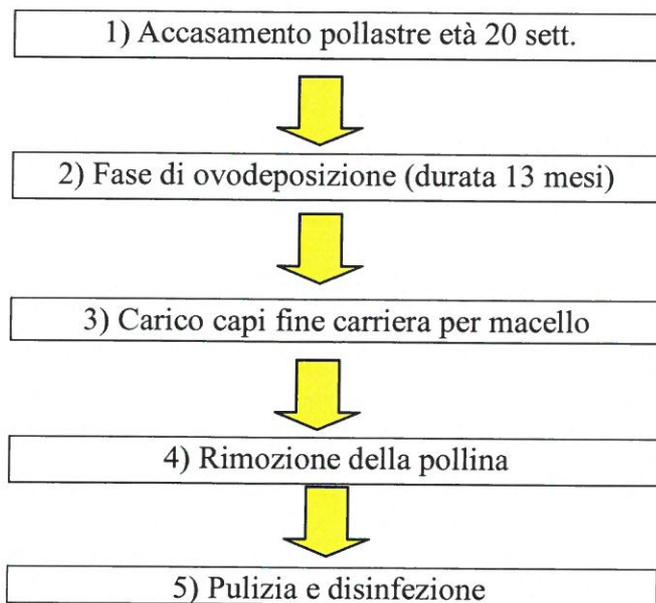
La tipologia di allevamento è quella in aviario (**M.T.D. 4.2.4**): sono strutture di allevamento assimilabili a batterie in cui però gli animali sono liberi di spostarsi da un piano all'altro (in questo caso 3 piani più il piano terra). Sulle strutture sono montati i nidi di deposizione, gli abbeveratoi e le mangiatoie. Una serie di nastri posizionati sotto i ripiani dell'aviario servono alla rimozione della pollina. Nei capannoni le strutture sono disposte in tre file parallele.

INDIVIDUAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Attualmente sono presenti in commercio diverse razze e varietà di galline ovaiole, che possono produrre da 200 a 300 uova all'anno. La scelta sarà in funzione della disponibilità dei fornitori, poiché vengono accasati capi già adulti. La fase di pollastra viene infatti seguita da altre aziende e solo quando viene raggiunta la maturità sessuale ed inizia la produzione di uova, con cadenza quasi giornaliera, vengono trasferite in centri specializzati. Nell'allevamento intensivo le galline sono utilizzate per la produzione di uova solo per 12-13 mesi; dopo circa un anno i capi iniziano infatti la fase di muta, cioè il cambio del piumaggio, durante il quale interrompono la deposizione. Il ciclo successivo sarà caratterizzato da una minore quantità di uova e quindi meno vantaggioso dal punto di vista economico. Con particolari esigenze di mercato, può essere indotta la muta forzata; una volta terminata la pausa si ottengono infatti uova di dimensione maggiori, anche se in quantitativo minore.

Vengono effettuati cicli tutto-pieno, tutto-vuoto all'interno di ogni singolo capannone, con periodi di vuoto sanitario di almeno 21 giorni.

Di seguito si descrive il processo produttivo seguito in azienda.



Di seguito si analizzano i singoli processi di produzione e le tecniche produttive confrontandole con le BAT proposte dalle “Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 31/05/2007”.

Accasamento dei capi

L'azienda effettua cicli tutto-pieno / tutto-vuoto, con vuoti sanitari di almeno 21 giorni. Il ciclo di allevamento inizia con l'accasamento delle pollastre dell'età di circa 18-20 settimane, provenienti da altri allevamenti del soccidante. Dopo circa un mese dall'accasamento le pollastre, che hanno già raggiunto la maturità sessuale, inizieranno la fase di ovodeposizione, stimulate tramite appropriati programmi luce e piani alimentari.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA, prevede che venga determinata la capacità produttiva massima dell'impianto da autorizzare. La circolare del 13 luglio 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio (circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al D.Lgs n. 372 del 4 agosto 1999, con particolare riferimento all'allegato I) definisce il concetto di capacità produttiva come *la capacità relazionabile al massimo inquinamento potenziale dell'impianto*. Nel caso degli allevamenti zootecnici questa deve essere determinata dal numero massimo di posti



disponibili in condizioni di piena utilizzazione delle superfici utili di stabulazione, escludendo corsie di alimentazione, aree di servizio, ecc.

Potenzialità massima allevabile:

	N° sezioni	N° file	N° piani	Superficie calpestabile (mq)	N° animali/mq	N° max animali
Capannone 1	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 2	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 3	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 4	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 5	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 6	28	3	3	1.957	9	17.613
Capannone 7	28	3	3-4	1.957	9	17.613
Totale						123.291

La potenzialità massima, quindi, risulta di:

- **123.291 capi/ciclo** nel rispetto del benessere animale.

In questa fase non ci sono particolari problematiche ambientali e anche nelle linee guida AIA non sono state riportate indicazioni.

Fase di ovodeposizione

Le pollastre vengono accasate nei capannoni dopo aver subito la fase di svezzamento. La presenza di nastri trasportatori della pollina, sottostanti al piano delle voliere, e la disposizione delle diverse aree funzionali (nido, zona di razzolamento, abbeveratoio, ecc) all'interno delle stesse, permettono un adeguato standard di vita alle galline, garantendo il rispetto di tutte le normative attualmente in vigore.

Il ciclo di ovodeposizione dura 13 mesi, nei quali una gallina riesce a produrre mediamente 300 uova. Un nastro trasportatore raccoglie ogni giorno le uova prodotte nell'area nido e le convoglia nella sala uova.

In questa fase i capi vengono alimentati con apposito mangime perfezionato in base alle loro esigenze nutrizionali. La dieta è seguita da tecnici specializzati della ditta soccida, per



ridurre l'emissione di azoto, massimizzare gli indici di conversione e abbassare il costo alimentare.

I diversi tipi di mangime, specifici per ogni età dell'animale, vengono prodotti direttamente in azienda nel mangimificio. La ditta impiega le seguenti materie prime per ottenere i mangimi specifici richiesti: mais, farina di soia, fosfato, crusca, integratori, calcio e olio di soia.

L'alimentazione dei capi avviene con sistemi automatizzati di distribuzione del mangime attraverso tubature che trasporteranno l'alimento dai silos del mangimificio ai silos dei capannoni e da qui alle singole mangiatoie.

I capannoni non presentano sistemi di riscaldamento, dato che questa tipologia di allevamento non presenta particolari esigenze termiche. La temperatura interna viene monitorata e controllata mediante il sistema di ventilazione forzata e il cooling.

L'unico riscaldamento presente in azienda è quello dell'ufficio, all'interno del mangimificio, che hanno un impianto alimentato a GPL.

Il rifornimento idrico viene garantito dall'acquedotto. L'acqua viene fornita all'interno dei fabbricati tramite abbeveratoi a goccia con tazzine antigoccia.

Durante la fase di stabulazione gli animali possono essere sottoposti (con cadenze decise dai veterinari del soccidante) ad eventuali richiami vaccinali. I trattamenti vengono effettuati tramite dosatori collegati alle linee degli abbeveratoi.

Un addetto provvede a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime, ventilazione, ecc.) e allontanare i capi morti.

I capannoni sono coibentati per evitare eccessivi innalzamenti delle temperature nei periodi più caldi (estate) e ridurre le perdite di calore durante il periodo invernale (riscaldamento) e sono dotati di:

- pavimento in battuto di cemento facilmente lavabile;
- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili (mangiatoie e abbeveratoi in plastica o metallo);
- chiusure adeguate.



Per quanto riguarda il rispetto delle norme sulla biosicurezza aviaria si specifica, inoltre, che l'impianto è dotato di:

- una chiusura all'ingresso dell'azienda per evitare l'accesso non controllato di automezzi;
- piazzole di carico e scarico dei materiali d'uso e degli animali con dimensioni minime pari all'apertura del capannone;
- una superficie larga un metro lungo tutta la lunghezza esterna dei capannoni mantenuta pulita;
- una zona filtro dotata di spogliatoio, con una dotazione di indumenti adeguati;
- uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti.

Come riportato nella D.G.R.V. n° 1105 del 28 aprile 2009 si precisa che le emissioni provenienti dal reparto di stabulazione sono da considerarsi sempre di tipo non convogliato anche se convogliate con ventilatori. Il flusso d'aria di ricambio dei capannoni avicoli non è convogliato, né convogliabile, e non sono ipotizzabili impianti di abbattimento degli inquinanti.

Tutti i capannoni, inoltre, saranno dotati di impianto di raffrescamento (cooling).

Il consumo energetico dell'allevamento è dato dal funzionamento dei sistemi di illuminazione e di distribuzione di mangime e acqua, dall'impianto di ventilazione, dal sistema di raccolta delle uova e della pollina.

Fase di carico dei capi

Alla fine della carriera produttiva gli animali vengono caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento avviene a mano sistemando gli animali nelle gabbie che vengono caricate successivamente su autotreni.



Rimozione della pollina

Durante il periodo di produzione la pollina viene rimossa mediante i nastri trasportatori sottostanti le voliere circa 2 volte alla settimana. I capannoni sono collegati tra di loro tramite i nastri di raccolta della pollina: i capannoni n°1, 3 e 5 convogliano tutta la pollina nella vasca di carico coperta che posta sul lato est del capannone 1, mentre i capannoni n° 2, 4 e 6 convogliano la pollina nella vasca di carico presente a ridosso del capannone 7, sul lato ovest, coperta da una tettoia. La pollina del capannone 7 verrà convogliata in una nuova vasca coperta presente a ridosso del lato est del capannone. Tutti i nastri trasportatori, al di fuori dei capannoni, sono interrati.

Dalle vasche di raccolta temporanea, la pollina viene caricata su di un rimorchio e portata in concimaia. Al termine del ciclo produttivo, a seguito del carico degli animali, tutta la pollina viene rimossa e portata in concimaia.

La produzione potenziale annua di pollina (secondo allegato F alla Dgr 2439 del 2007 e modifiche) viene calcolata in base alla potenzialità massima di accasamento.

Stato	Numero capi/ciclo	Durata ciclo (gg)	Vuoto sanitario (gg)	Presenza media annua	pollina (mc/anno)	Pollina (ton/anno)	Azoto nella pollina al campo (kg)
Ante	105.678	390	21	93.760	3.207	1.603	38.442
Post	123.291	390	21	109.387	3.741	1.871	44.849
Aumento	17.613			15.627	534	268	6.407

La pollina a fine ciclo viene asportata meccanicamente con raschiatori e con scopatrice meccanica e stoccata nella concimaia coperta per almeno 120 giorni (normativa DGR 2495/06, e successive integrazioni e modifiche, Art. 24: “Per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%, la capacità di stoccaggio non deve essere inferiore al volume di materiale prodotto in 120 giorni”).

La concimaia ha le dimensioni di 27 m di lunghezza per 12 m di larghezza, con una superficie utile interna di 324 mq. Considerando che vi è la presenza di un muro perimetrale di 3 metri e che il colmo della tettoia è di 6 metri, il volume utile per lo stoccaggio è di **1.296 mc**, con un altezza media di 4 metri (pollina in cumulo).



Considerando la produzione annua di 3.741 mc, rapportata al periodo minimo di stoccaggio di

120 giorni, si ottiene: $\frac{3.741}{365} \times 120 = 1.230$ mc.

Si dichiara pertanto che la produzione potenziale di pollina verrà correttamente stoccata nella concimaia per il periodo stabilito, dal momento che il volume della concimaia (1.296 mc) è superiore alla produzione di 120 giorni di 1.230 mc.

A seguito dello stoccaggio la pollina viene utilizzata sui terreni in asservimento all'azienda, come da Comunicazione Nitrati.

Pulizia e disinfezione del capannone 7: dimensionamento vasca

In generale quasi tutti i patogeni hanno bisogno della presenza dell'ospite per sopravvivere e proliferare. In un ambiente pulito la carica microbica può drasticamente diminuire se non c'è presenza di animali o materiale organico residuo. Su questo principio si basa l'alternarsi tutto pieno – tutto vuoto, durante il ciclo produttivo. L'assenza degli animali consente inoltre l'utilizzo di prodotti più aggressivi e una durata dell'intervento più prolungata. Nel corso del vuoto sanitario si susseguono quindi tutte quelle operazioni atte al risanamento degli ambienti in vista del ciclo successivo.

Successivamente al carico dei capi l'allevamento effettua un vuoto sanitario di almeno 21 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della pollina attraverso sistemi di raschiatura meccanica e pala, eliminazione del materiale più fine con scopatrice meccanica. In seguito l'azienda effettua lavaggi con acqua, con produzione di acque reflue che rientrano nella definizione prevista dall'art. 2 della DGR 2495 del 7 agosto 2006.

Le acque di lavaggio del capannone 7 vengono convogliate, tramite pozzetti di raccolta e tubature sotterranee, in una vasca interrata e chiusa che sarà presente davanti alla testata nord del capannone, di capacità pari a 10 mc

Per il lavaggio delle gabbie e delle superfici interne del capannone si stima la seguente produzione di acque di lavaggio:



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

	Superficie calpestabile (mq)	Litri/mq	Acqua prodotta /ciclo (mc)	Nuova vasca (mc)
Capannone 7	1.957	4,5	8,81	10 mc

Il periodo di stoccaggio minimo da garantire per le acque reflue è di 90 giorni: in questo caso, essendo il ciclo delle galline più lungo di un anno, si deve garantire lo stoccaggio di tutta l'acqua prodotta dal lavaggio di un ciclo. Dalla tabella si evidenzia che la vasca ha una capacità tale da garantire tale stoccaggio per il solo capannone 7.

Si procede quindi alla disinfezione di tutti i fabbricati e strutture.

Il prodotto disinfettante viene preparato secondo le indicazioni riportate della casa produttrice. La prima fase comporta la sua introduzione, all'interno del sistema di distribuzione del mangime e di quello di abbeveraggio, dove viene lasciato agire mentre si procede alla disinfezione delle superfici del capannone. Si passa quindi alla nebulizzazione su tutte le superfici (pavimenti, pareti, tetto) già pulite, a partire dall'alto verso il basso, con un atomizzatore. In questa fase tutte le aperture del capannone sono chiuse, per impedire l'uscita di eventuali vapori e ridurre quindi l'efficacia dell'intervento. Il prodotto viene lasciato agire fino alla completa evaporazione, in genere un paio di giorni. Si prosegue quindi con la calata degli impianti. In questa fase non vi è la produzione di acque reflue, non c'è quindi raccolta di acque che sono venute a contatto con prodotti chimici (detergenti sanificanti ecc).

La disinfezione è un'operazione fondamentale negli allevamenti per ridurre la presenza di microorganismi potenzialmente patogeni.

Si precisa che solitamente i disinfettanti sono forniti dalla ditta soccida e possono essere modificati da un ciclo all'altro.

Va ricordato che tutti i disinfettanti sono commercializzati con una scheda tecnica che riporta le indicazioni consigliate per l'utilizzo. Le precauzioni descritte devono essere rispettate, poiché esiste una concentrazione minima sotto la quale il principio attivo non è efficace e che l'aumento della stessa non comporta un aumento proporzionale dell'attività microbica e una riduzione dei tempi di applicazione.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda

Carcasse animali e sottoprodotti

Le carcasse animali e le uova rotte verranno raccolte giornalmente e portate nella cella freezer, per poi essere ritirate dalla ditta Baggio Pelli SRL, che provvede al loro trasporto e smaltimento. L'aumento di accasamenti del 16,7 % porterà ad un aumento dei capi morti e delle uova rotte tendenzialmente del 16,7%.

Rifiuti pericolosi e non pericolosi

Tutti i rifiuti prodotti vengono trasportati nell'apposito sito di stoccaggio e rimangono per un periodo massimo di un anno. L'azienda conferisce i rifiuti alla ditta specializzata TreVAmbiente, che organizza la raccolta dei rifiuti aziendali agricoli ed effettua il loro smaltimento o recupero secondo i termini di legge.

San Bonifacio, 13/02/2017

Il tecnico

Dott. Baldo Gabriele



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

ALLEGATI:

- Verifica di compatibilità idraulica per capannone 14

