# 2

# Agricoltura e Sviluppo srls

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

Studio d'impatto Ambientale (SIA)

# Progetto per la riconversione di un allevamento avicolo nel Comune di Lonigo

SINTESI NON TECNICA



AZ. AGR. MURARO NICOLA E MURARO ROBERTO S.S. SOCIETA'

AGRICOLA

Il Tecnico dott. Baldo Gabriele.

Il Rappresentante della ditta

Muraro Nicola



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

#### **OGGETTO D'INTERVENTO**

L'Az. Agr. Muraro Nicola e Muraro Roberto s.s. ha in progetto la riconversione dell'attuale allevamento di galline ovaiole (leggere e pesanti) a terra ad allevamento di polli da carne, sempre a terra. L'adeguamento sarà realizzato nel Comune di Lonigo in via Romola 1, catastalmente individuato dal foglio 9 mappali 195 e 200.

Lo stato ante intervento, di riferimento per la valutazione d'Impatto Ambientale, è quello di allevamento di riproduttori, galline ovaiole e galli, nei capannoni 1 e 2 e allevamento di galline ovaiole per uova da consumo umano nei capannoni 3 e 4.

Secondo il progetto allegato, redatto dal geometra Franco DeGuio, il complesso aziendale sarà così costituito:



4 capannoni avicoli in conversione



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

- 1 concimaia coperta che verrà coperta
- 3 annessi rustici (AR)

La ditta fino ad ora ha presentato in Comune (allegato A17 dell'AIA):

- un Permesso di Costruire n. PC14/018, prot.n.20600 del 01/10/2014.
- una DIA di variante n.prot.3286/E del 12/02/2016

Si elencano di seguito tutte le modifiche già apportate ai capannoni 1 e 2 con le autorizzazioni sopra citate:

- rimozione e smaltimento del manto di copertura in cemento amianto;
- rimozione e smaltimento del controsoffitto in tavelloni di laterizio del capannone 1;
- rimozione e smaltimento controsoffitto in cemento amianto capannone 2;
- fornitura e posa nuova copertura costituita da pannello sandwich in poliuretano spessore 80 mm;
- fornitura e posa di rivestimento piano per coibentazione pareti con pannello sandwich in poliuretano di spessore 40 mm;
- posa di 13 ventilatori sul lato sud di ogni capannone;
- realizzazione di un nuovo pavimento in cemento armato sopra l'esistente nel capannone 2;
- realizzazione impianti di raffrescamento (cooling) su entrambi i capannoni;
- posizionamento telo di abbassamento sezione dei capannoni ogni 9 metri su entrambi i capannoni;
- realizzazione struttura a forma di "C", una per capannone, aperta su due lati, posta
  esternamente ai capannoni frontalmente ai ventilatori, coperta da tettoia, che funge da
  barriera all'emissione dell'aria dai ventilatori e abbattimento polveri.

Per i capannoni 3 e 4 saranno previsti i seguenti interventi;



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

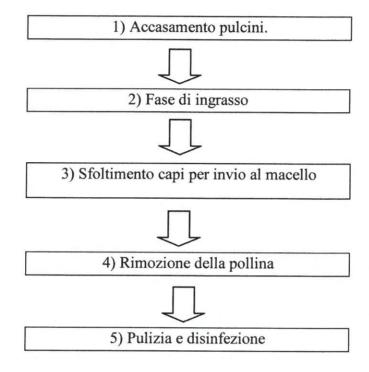
- rimozione e smaltimento del controsoffitto in tavelloni di laterizio del capannone 3;
- posizionamento telo di abbassamento sezione dei capannoni ogni 9 metri;
- posizionamento di 12 ventilatori sul lato sud del capannone 3 e 8 ventilatori sul lato ovest del capannone 4;
- realizzazione impianti di raffrescamento (cooling) su entrambi i capannoni;
- realizzazione di due strutture a forma di "C", una per capannone, aperte su due lati, poste frontalmente ai ventilatori e con tettoia, come barriera all'emissione dell'aria dai ventilatori e abbattimento polveri;
- inserimento di un nuovo silos nel capannone 3 vicino ai 2 già esistenti;
- spostamento dei 3 silos del capannone 4 dal lato corto ovest al lato lungo a nord.



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

#### PROCESSI PRODUTTIVI

Di seguito si descrive il processo produttivo previsto per i polli allevati.



## Accasamento dei capi

L'azienda effettua cicli tutto-pieno / tutto-vuoto, con vuoti sanitari di almeno 7 giorni. Il ciclo di allevamento inizia con l'accasamento dei pulcini dell'età di circa 1-2 giorni, provenienti da incubatoi specializzati, che vengono trasportati su camion fino all'impianto.

## Potenzialità massima allevabile

L'azienda disporrà in tutto di 4 capannoni avicoli, per una superficie utile pari a:

• 4.765 metri quadrati.

Una volta adeguati i capannoni all'allevamento dei polli la ditta richiederà la deroga al benessere animale per i polli da carne, arrivando ad allevare fino a 39 kg/mq. La potenzialità dell'allevamento, pertanto sarà pari a:

olli da carne mq Kg/mq		Kg totali	Peso per capo (kg)	N° di capi potenziali	
Benessere animale	4.765	33	157245	1,5	104.826





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

Deroga al benessere	4.765	39	185835	1,77	104.826
------------------------	-------	----	--------	------	---------

Dal momento che verrà superata la soglia di VIA, pari a 85.000 capi/ciclo, si presenta domanda di VIA.

### Fase di produzione - ingrasso

Gli animali vengono accasati all'età di 1 giorno (peso vivo di 30-35 grammi) con sistema di stabulazione a terra su lettiera permanente (trucioli di legno e/o paglie e/o lolla di riso) dove rimarranno per tutta la fase di ingrasso fino all'età di circa 50-55 giorni.

La dieta aziendale è seguita da tecnici specializzati per ridurre l'emissione di azoto e il costo dell'alimentazione. In questa fase i capi vengono alimentati ad-libitum tramite mangime completo per avicoli, perfezionato alle loro esigenze in funzione dell'età. Visto l'innalzamento del prezzo dei componenti dei mangimi, prevalentemente quelli proteici, la ditta soccidante, che li fornirà, cerca di ridurre al minimo il contenuto dei componenti azotati e la quantità di mangime impiegata. La ditta impiega da tre a cinque tipologie di mangimi a contenuto proteico decrescente per massimizzare l'indice di conversione e limitare al massimo le perdite di azoto nelle deiezioni e quindi nell'ambiente.

L'alimentazione dei capi avverrà con sistemi automatizzati di distribuzione del mangime che attraverso coclee e nastri lo trasporterà dai silos alle singole mangiatoie. Queste ultime sono circolari, disposte su 3 file all'interno di ogni capannone, agganciate al soffitto da un sistema a carrucole che permetterà di regolarne l'altezza seguendo la crescita degli animali. Per evitare l'inutile perdita di mangime presenteranno tutte sistemi antispreco.

I capannoni presentano una copertura in pannello sandwich: tipica coibentatura molto utilizzata in ambito avicolo per evitare eccessivi innalzamenti delle temperature nei periodi più caldi (estate) e ridurre le perdite di calore durante il periodo invernale (riscaldamento). Sono dotati, inoltre, di:

• pavimento in battuto di cemento facilmente lavabile;



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

- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili (mangiatoie e abbevaratoi in plastica);

L'allevamento avicolo verrà riscaldato nel periodo invernale con l'ausilio di generatori di aria calda alimentati a GPL.

Nel periodo estivo, per mantenere idoneo il clima di stabulazione, nei capannoni saranno presenti gli estrattori (posizionati nella testata del capannone, opposta a quella d'ingresso) i quali operano in depressione ed in senso longitudinale (ventilazione forzata negativa).

L'areazione forzata garantisce l'inizio della disidratazione della pollina già all'interno dei capannoni, evitando la formazione di cattivi odori e assicurando le condizioni igenico-sanitarie per il contenimento dei patogeni. I ventilatori presenti in testa ai fabbricati creano una depressione di aria di tipo longitudinale, generando un flusso orizzontale in uscita dai capannoni. L'aria calda estratta richiama quella esterna più fredda, in entrata attraverso le aperture poste lungo i lati. La presenza di più finestrature permette la creazione di vortici verticali e circolari (diretti verso il centro). La concomitanza di queste due correnti (quella orizzontale e quella verticale) permette la creazione di un movimento di aria continua, con aria calda in uscita integrata per depressione da quella esterna. Le finestrature sono del tipo a vasistas e finestrelle invernali. Questa tipologia di ventilazione è definita di tipo forzata, in quanto il flusso d'aria viene generato dai ventilatori elettrici.

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;



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

• uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti.

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 e dall'impianto di ventilazione. Si specifica che l'azienda è collegata direttamente ad una cabina dell'ENEL, in uso all'azienda, posta a nord del capannone 1.

Il rifornimento idrico è garantito da due pozzi aziendali la cui acqua viene inviata all'impianto di filtraggio presente nel magazzino a nord del capannone 3. L'acqua viene fornita all'interno dell'allevamento con l'ausilio di 4 linee di abbeveraggio per capannone con sistema di distribuzione con pistoncino a pressione, con sottostante tazzina anti-goccia, che impedisce all'acqua persa di bagnare la lettiera. Come le linee delle mangiatoie, sono sospese e regolate in altezza in funzione della crescita degli animali.

Durante la fase d'ingrasso gli animali verranno sottoposti, con cadenze decise dai veterinari del soccidante, a trattamenti preventivo/curativi, contro le patologie più diffuse. I trattamenti vengono somministrati nell'acqua di bevanda, (con posologia indicata da medico veterinario), previa opportuna miscelazione.

I lavoratori provvedono a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime/acqua, riscaldamento, ventilazione, ecc.) e allontanare i capi morti.

In questa fase l'azienda produce i seguenti rifiuti:

- contenitori vuoti dei prodotti farmaceutici impiegati
- · carcasse dei capi morti
- imballaggi vari.

I rifiuti verranno conferiti con il servizio di raccolta rifiuti porta a porta della Provincia di Vicenza, gestito dalla Elite Ambiente srl, che semplifica la modulistica a carico dell'azienda.



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

## Fase di carico dei capi

Al raggiungimento del peso vivo richiesto dal mercato gli animali verranno caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento avverrà manualmente o con macchina carica polli, depositandoli all'interno di gabbie provviste di cassetti che verranno riempiti uno alla volta dal basso verso l'alto. Riempita la gabbia, questa, con l'ausilio di elevatore muletto viene portata fuori dal ricovero e caricata su camion. Allo stesso tempo, una gabbia vuota viene prelevata dal mezzo e portata all'interno del capannone avicolo per essere riempita di polli.

Tutte queste operazioni vengono eseguite con cautela, sia per evitare traumi di tipo fisico agli animali, che per mantenere tranquillo l'ambiente di stabulazione durante questa specifica fase.

#### Produzione e stoccaggio della pollina futura

Al termine del ciclo produttivo, a seguito del carico degli animali, verrà rimossa la lettiera esausta costituita prevalentemente dai residui di paglia o segatura con deiezioni animali (pollina).

La produzione annua di pollina (secondo DM 7 aprile 2006, fattore 0,135 mc/capo) viene calcolata in base alla potenzialità massima dei polli da carne con la deroga per accasare fino a 39 kg/mq, con un ciclo di 55 giorni e uno sfoltimento di circa un terzo dei capi verso il 35° giorno di età (in allegato tabella degli accasamenti con lo sfoltimento).

La produzione potenziale di pollina post intervento risulterà essere di: 1.035 mc.

La lettiera verrà asportata con pale meccaniche e stoccata nella concimaia presente all'interno del complesso aziendale per essere impiegata come ammendante sui terreni in conduzione all'azienda.

#### Pulizia e disinfezione delle strutture dell'allevamento

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



Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR Tel. 045,7612622 - Fax 045,6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

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 effettuerà un vuoto sanitario di almeno 7 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 effettuerà 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 delle strutture verranno convogliate in appositi pozzetti che saranno presenti ai lati dei capannoni. I tutto tali pozzetti saranno 44, della capacità complessiva di 44 mc.

Per il lavaggio delle superfici interne ai capannoni si stima la produzione di circa 4,5 litri di acqua per metro quadro. Il periodo di stoccaggio minimo da garantire per le acque reflue è di 90 giorni: per i polli da carne da quando l'acqua viene raccolta a quando verrà smaltita si fa in tempo a fare un altro ciclo, essendo il ciclo dei polli pari a circa 50 giorni.

Per questo motivo le vasche dovranno poter stoccare una quantità di acqua pari a quella prodotta dal lavaggio di due cicli.

## Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda

#### Carcasse animali e sottoprodotti

Le carcasse animali verranno raccolte giornalmente e portate nella cella freezer, per poi essere ritirate dalla ditta M.L. Lorenzin srl , che provvede al loro trasporto e smaltimento. La mortalità è stata stimata di circa il 5%.

### 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 Elite



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

Ambiente srl, che organizza la raccolta pubblica dei rifiuti aziendali agricoli della Provincia di Vicenza ed effettua il loro smaltimento o recupero secondo i termini di legge.

#### IMPATTI AMBIENTALI

Il centro zootecnico è inserito in un territorio che si presenta a forte vocazione agricola con una modesta pressione insediativa; l'azienda agricola è situata nella parte est del territorio del comune di Lonigo(VI).

Per valutare gli impatti ambientali si è scelto di utilizzare una matrice bidimensionale simile a quella proposta da Leopold (1971). Questo permette non solo di individuare gli impatti ma anche di organizzare i fattori coinvolti in modo immediatamente comprensibile. In verticale viene riportata la lista delle componenti (ambientali e antropiche/sociali) che viene messa in relazione con la lista delle attività (costruzione e gestione dell'impianto) posta in orizzontale. La matrice rappresenta quindi le relazioni causa-effetto tra le attività e i fattori potenzialmente suscettibili di variazioni. Grazie a questa metodologia è quindi possibile, per ogni interazione tra gli elementi delle due liste considerate, verificare l'effettiva presenza di un impatto e darne una valutazione. Nel caso preso in esame si è optato per una valutazione qualitativa degli effetti, indicando i casi rilevanti con una scala di colori (verde, arancio, rosso e bianco) in base all'entità dell'impatto (positivo o negativo, presente o non presente).



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

		gestione					
componenti progettuali	impiantistica	carico/scarico materiali	ingrasso avicoli	smaltimento rifiuti / pollina	mitigazioni		
salute umana intensificazione del traffico veicolare					stoccaggio in aree idonee, ventilazione forzata, trappole e trattamenti contro		
accumulo di rifiuti pericolosi o non sviluppo di organismi indesiderati					mosche e derattizzazione		
biosfera (flora/fauna)  riduzione superficie agricola alterazione di habitat protetti / corridoi ecologici interferenze sulla flora / fauna circostanti diminuzione della diversità biologica dell'area					siepe perimetrale e aree a verde		
modifiche della morfologia e litologia del suolo creazioni di accumuli di terreno impermeabilizzazione del fondo percolazione di sostane nel sottosuolo modifica dei processi di erosione e deposito					rete scolante interna		
ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea)  canalizzazione delle acque piovane captazione da corpi idrici – pozzo realizzazione di opere di assetto idrogeologico scarichi idrici superficiali – fognature					separazione delle acque piovane dai reflui e scelta delle migliori tecniche disponibili (MTD) – impianto di subirrigazione		
atmosfera (aria ed emissioni)  diffusione di polveri diffusione di ammoniaca diffusione di odori					Siepe e impianto di abbattimento polveri. Scelta MTD		
ambiente fisico ( rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)  illuminazione notturna del sito emissione di rumori molesti vibrazioni radiazioni ionizzate e non					manutenzione costante dell'impiantistica e adeguamento al ciclo biologico degli animali		
paesaggio  realizzazione di strutture permanenti  modifica delle viabilità esistente  introduzione di ostacoli visivi  perdita di paesaggi fruiti e apprezzati					siepe perimetrale		
perdita di paesaggi fruiti e apprezzati patrimonio culturale							

LEGENDA	effetto negativo
	effetto negativo presente ma trascurabil
	effetto non presente o non significativo
	effetto positivo



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

Come si può notare sono segnalati alcuni effetti positivi. Si è voluto porre maggiormente l'attenzione sugli aspetti legati all'ambiente naturale, piuttosto che agli evidenti profitti produttivi, non solo per l'azienda stessa ma anche per l'indotto ad essa collegato (tecnici specializzati, trasportatori, industrie secondarie, ecc). Non sono presenti aspetti fortemente negativi, in quanto il progetto è stato studiato per inserirsi armoniosamente nel paesaggio e nell'ambiente, senza stravolgerne le caratteristiche, sia estetiche che funzionali.

Le intersezioni tra fattori ambientali e progettuali che sicuramente non danno origine a nessuna alterazione o modificazione dello stato attuale vengono invece lasciate in bianco.

La struttura corrisponde alla tipologia descritta nelle Linee Guida delle MTD 2007, codice **4.3.2**: ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi.

Il riconoscimento come MTD (migliore tecnica disponibile) della ventilazione forzata, pur con il negativo effetto sul bilancio energetico dell'allevamento, va ricondotto all'esigenza di garantire condizioni di benessere per gli avicoli impossibili da ottenere nella pianura padana solo con la ventilazione naturale.

La ventilazione forzata va anche ritenuta fondamentale per garantire il mantenimento di lettiera asciutta nei capannoni (da cui dipende l'impatto ambientale).

Le alternative strutturali prese in considerazione per l'allevamento dei polli da carne sono le seguenti:

- Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione.
- Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperto da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua, causa di bagnamenti della lettiera(tipologia 4.3.1)
- Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi(tipologia 4.3.2)



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

Come descritto nelle Linee Guida nazionali la prima soluzione viene considerata il sistema di riferimento. Presenta però un elevato livello di emissioni, sia di ammoniaca che di odori, e il rischio di sviluppo di popolamenti di muscidici. Non viene per questo classificata come MTD.

La seconda soluzione viene identificata come MTD. Questa tecnica è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 33 kg/mq di densità (D.lgs 181/2010 "benessere polli da carne").

La terza soluzione, che è quella adottata dall'azienda, è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 39 kg/mq di densità (deroga al D.lgs 181/2010 "benessere polli da carne").

I principali sistemi o metodologie utilizzati dalla ditta per mitigare gli impatti ambientali dell'allevamento sono:

- barriera verde
- alimentazione per fasi
- impianto di abbattimento polveri frontalmente si ventilatori



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

### CONCLUSIONI

Dalla matrice ambientale e dagli studi effettuati si riscontra che il progetto cagiona impatti ambientali (visivo, alla fauna e flora, ecc) negativi trascurabili, soprattutto con le operazioni di mitigazione individuate.

Si sottolinea inoltre che vi sarà:

- una diminuzione di emissioni di ammoniaca
- una diminuzione del traffico complessivo

Tutto ciò premesso, lo studio della Valutazione d'Impatto Ambientale ha dimostrato che gli impatti ambientali generati dal nuovo assetto dell'allevamento saranno naturale conseguenza dell'attività produttiva e che la ditta adotterà tutte le possibili soluzioni per limitarli.

San Bonifacio, 18/05/2016

Il Tecnico

Dott. Baldo Gabriele