

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

Ai sensi del D.Lgs 152/06

Progetto:

**PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI NR. 2 STRUTTURE
AGRICOLO PRODUTTIVE – allevamento avicolo – e richiesta in
sanatoria per aver costruito una porzione di fabbricato destinato
ad allevamento avicolo**

Documento:

QUADRO AMBIENTALE

Revisione/data

00 del 02/11/2021



Ditta proponente:

Furegon Sergio

Tecnico:

Dott. Baldo Gabriele



AGRICOLTURA & SVILUPPO srls



Indice generale

QUADRO AMBIENTALE.....	2
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	2
2. IMPATTI AMBIENTALI.....	6
2.1 Salute umana.....	9
2.2 Biosfera (Flora e fauna).....	20
2.3 Suolo / sottosuolo.....	22
2.4 Ambiente idrico (Acqua superficiale e sotterranea).....	23
2.5 Atmosfera (Aria ed emissioni).....	27
2.6 Ambiente fisico (Rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni).....	27
2.7 Paesaggio.....	29
2.9 Patrimonio culturale.....	31
3. TIPOLOGIA DI STABULAZIONE E ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	33
3.1 Alternative: sistemi di allevamento.....	33
4. MITIGAZIONE IMPATTI.....	35
4.1 Barriera verde.....	35
4.2 Alimentazione per fasi.....	36
4.3 Impianti fotovoltaici.....	36
4.4 Ventilazione forzata e fogging.....	37
5. CONCLUSIONI.....	38



QUADRO AMBIENTALE

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Montegaldella è situato ai confini con il territorio padovano; il territorio comunale è pianeggiante, solcato dal fiume Bacchiglione, con una superficie di 13,57 kmq e conta 1 abitanti. Montegaldella ha un'unica frazione, Ghizzole, piccola borgata a ridosso di Villaganzerla e Costozza. Confina con la provincia di Padova e precisamente a Nord-Est con Santa Maria di Veggiano, ad Est con Cervarese Santa Croce, a Sud con Bastia di Rovolon. A Sud-Ovest confina con Bosco di Nanto, a Ovest con Villaganzerla di Castegnero, a Nord-Ovest con Costozza di Longare e a Nord/Nord-Ovest con Colzè di Montegaldà e Montegaldà stessa mediante il confine naturale segnato dal fiume Bacchiglione.

Il territorio di Montegaldella si colloca nell'area meridionale della provincia di Vicenza.

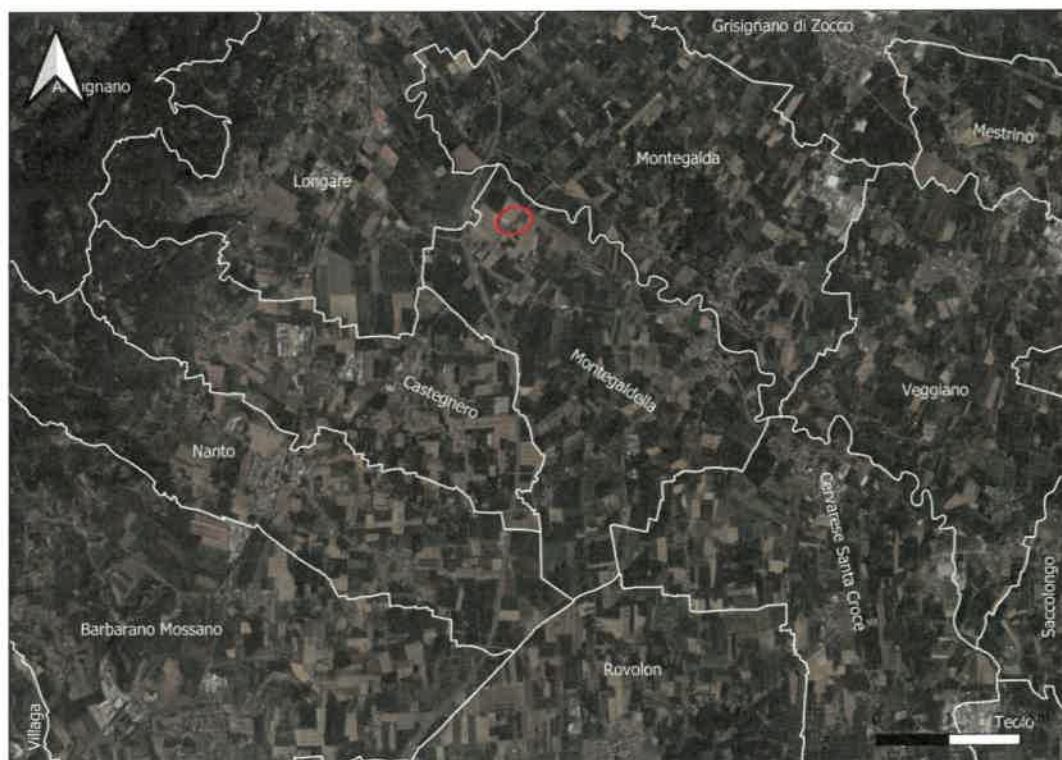


Figura 1: Ortofoto con sovrapposizione dei confini comunali.



Il paesaggio agricolo e il sistema idrografico

Il territorio dispone di diverse zone agricole, più o meno estese. In linea generale a nord è presente una maggiore frammentazione del territorio e delle proprietà agricole, un'evidente frammentazione è presente in corrispondenza del centro urbano e della frazione.

Facendo una valutazione globale dal punto di vista naturale, agronomico e socio-economico, si può ritenere che il territorio del Comune di Montegaldella è adatto all'agricoltura, con la realtà di pianura.

La pianura molto fertile, pur parzialmente alterata dagli insediamenti artigianali, industriali, residenziali, nonché da alcuni allevamenti di tipo intensivo, è più adatta ad un tipo di agricoltura connessa all'attività zootecnica tradizionale dell'allevamento del bovino da latte (soprattutto) perché inserita nell'ambiente naturale dei seminativi irrigui, molto produttivi per quantità e qualità dei foraggi e delle granelle, in particolare il granoturco destinato al trinciato da insilare.

Si passa da 18 m s.l.m. fino a 27 m s.l.m.

Il deflusso delle acque meteoriche in pianura, risulta in generale assai efficiente poiché è molto estesa la rete di canalizzazione privata e pubblica la cui manutenzione è affidata al Consorzio di Bonifica "Riviera Berica" ora Consorzio "Alta Pianura Veneta" ed il suo comprensorio è costituito dalla parte dell'area Berico Vicentina tra Agno Gua' e Bacchiglione delle province di Vicenza Verona e Padova.

Flora e Fauna

L'attività agricola ha comportato il depauperamento e l'impovertimento della flora e della fauna caratteristiche. La vegetazione attualmente presente è quindi il risultato della lunga presenza antropica ed è attualmente caratterizzata da colture agrarie e piantagioni di specie arboree.

La tipologia forestale potenziale sarebbe il Quercio-carpineto-planiziale, formazione boschiva costituita da Rovere, Farnia, Carpino bianco, Acero campestre, Frassino e Olmo con la presenza di Salici e Ontani e Pioppi lungo i corsi d'acqua. Questa tipologia è stata ridotta in piccoli lembi o sostituita dalla colture agrarie; residui di questo ecosistema si



possono ancora trovare in provincia di Venezia e Treviso. Notevoli alterazioni le hanno portate anche le opere di bonifica del territorio che hanno modificato il bilancio idrico favorevole alle piante. Di notevole valenza risultano anche i filari e le siepi, ancora presenti nella maggior parte delle aziende agricole. Le rive e i corsi d'acqua, anche se in gran parte snaturati nel loro aspetto vegetazionale, conservano ancora qua e là elementi floristici degni di interesse.

La biodiversità del territorio, in termini di flora e di fauna, è quindi legata essenzialmente all'attività antropica.

Di seguito elenchiamo le specie animali più comuni di cui è stata documentata la presenza con osservazioni indirette delle tracce lasciate, integrate da materiale bibliografico.

Tra i mammiferi sono presenti, quindi, animali come il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa europea*), innumerevoli arvicole tra cui l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), vari topi quali l'*Apodemus agrarius*, il ratto della chiave (*Rattus norvegicus*), la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*), la lepre (*Lepus europaeus*) la volpe (*Vulpes Vulpes*), il tasso (*Meles meles*) e i chiroteri; mancano praticamente del tutto i grandi mammiferi.

Per quel che riguarda l'avifauna la sua distribuzione risulta molto influenzata dalle vaste zone agricole e dalla scarsa presenza di alberi. Maggiore è la diversificazione degli ambienti più complesse risultano essere la comunità di uccelli. Si tratta però in genere di specie migratrici estive (passeriformi) e svernanti (anatidi, rapaci e laridi).

Le specie più comuni osservate, quindi, sono: la poiana (*Buteo buteo*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), l'allocco (*Strix aluco*), il barbagianni (*Tyto alba*), la civetta (*Athene noctua*), l'assiolo (*Otus scops*) il passero (*Passer domesticus*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), varie cince, il fagiano (*Phasianus colchicus*), la tortora (*Streptopelia turtur*), il merlo (*Turdus merula*).

C'è inoltre da sottolineare che per alcune delle specie elencate è consentita la caccia, ovviamente secondo il calendario venatorio approvato dal Piano Faunistico Venatorio Regionale.



Gli anfibi e rettili comuni comprendono la raganella italiana (*Hyla arborea*), la Rana dalmatina, la rana di lataste (*Rana latastei*), le rane verdi, il rospo comune (*Bufo bufo*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), varie biscie e colubri, la lucertola campestre, l'orbettino (*Anguis fragilis*), il ramarro (*Lacerta bilineata*).

Non si è riscontrata la presenza di animali tutelati, riportati cioè nell'elenco del formulario standard del SIC più vicino IT3220037 – Colli Berici, a 2,8 km di distanza.

Per quanto riguarda la flora si è proceduto con un rilievo floristico nelle aree circostanti l'allevamento e ad una ricerca bibliografica.

Le specie della flora presentano peculiarità legate alle aree antropizzate vicine ai bordi dei campi coltivati.

Sono state quindi individuate le seguenti specie erbacee: *Malva sylvestris*, *Chenopodium album* (Farinello comune), *Amaranthus retroflexus* (Amaranto comune), *Convolvulus arvensis* (Villucchio comune), *Linaria Vulgaris*, *Sonchus asper* (Grespino spinoso), *Solanum nigrum* (Morella comune), *Solanum dulcamara* (Morella rampicante), *Portulaca oleracea*, *Urtica dioica*, *Humulus lupulus* (Luppolo), *Echinochloa crus-galli*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla repens*, *Rumex obtusifolius*, *Ranunculus fluitans*, *Lythrum salicaria*, *Phleum pratense* (Coda di topo), *Aristolochia clematitis*, *Plantago lanceolata* (Piantaggine), *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Equisetum arvense*, *Galium odoratum* (Asperula odorata) e *Abutilon theophrasti* (infestante del mais).

Tra le specie arbustive e arboree si segnalano: *Sambucus nigra* (Sambuco), *Robinia pseudoacacia* (Robinia), *Ulmus minor*, *Morus spp* (Gelsi), *Cornus sanguinea* (Sanguinella), *Rubus fruticosus* (Rovo), *Populus nigra*, *Polulus alba*, *Acer campestre*.

Analisi climatica

Il clima dell'area dei Colli Berici si caratterizza per la presenza di estati calde e di inverni relativamente freddi, mentre le precipitazioni sono ripartite in modo abbastanza omogeneo lungo l'anno.

L'analisi delle temperature medie mensili mostra una media annua di 12,5-13,5 °C, con temperature medie estive di 21-23 °C e medie invernali di 2,5-4 °C; il mese mediamente



più freddo risulta gennaio, con una media delle minime in genere inferiore a 0 °C e una media delle medie di 1,5-3 °C.

Il mese più caldo risulta invece luglio con medie dell'ordine di 22-24 °C. Il superamento in salita della soglia di 10 °C nelle temperature medie ha luogo a fine marzo-inizio aprile e quello in discesa a fine ottobre-inizio novembre.

Le precipitazioni medie annue sono comprese fra 800 e 1.100 mm, con un regime pluviometrico a due massimi (il principale in autunno e il secondario in primavera) e due minimi (il principale in inverno e il secondario in estate).

L'area in questione rientra nel più generale clima temperato che caratterizza buona parte del continente europeo e dell'Italia settentrionale.

Per uno studio più approfondito sull'andamento climatico si rimanda alla relazione sulle dispersioni in atmosfera, allegata al SIA.

2. IMPATTI AMBIENTALI

Il D.Lgs 152/2006 definisce impatto ambientale come *alterazione qualitativa e/o quantitativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, fisici, chimici, naturalistici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o della realizzazione di progetti relativi a particolari impianti, opere o interventi pubblici o privati, nonché della messa in esercizio delle relative attività.*

La valutazione degli impatti ambientali derivanti dal progetto si rende necessaria per quantificare le interazioni che il progetto ha con l'ambiente circostante. Il presente paragrafo ha lo scopo di illustrare quali siano gli impatti ambientali cagionati da tale intervento.

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 (gestione dell'impianto) posta in



Agricoltura e Sviluppo srls

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

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). La seguente tabella riassume quindi gli effetti diretti, attuali e futuri, che il progetto avrà sulla fauna e flora, il suolo, l'aria, l'acqua, il paesaggio e sulla popolazione e le sue attività, nelle immediate vicinanze del centro zootecnico.



Agricoltura e Sviluppo srls

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

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

LEGENDA

	effetto negativo
	effetto negativo presente ma trascurabile
	effetto non presente o non significativo
	effetto positivo



Agricoltura e Sviluppo srls

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

Come si può notare non è segnalato nessun effetto positivo. Questo è semplicemente dovuto alla scelta delle componenti ambientali prese in esame. Si è infatti 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 nemmeno 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.

Si analizzeranno di seguito tutte le componenti ambientali.



2.1 Diagramma di flusso delle fasi di cantiere

Al fine di valutare più correttamente l'impatto della fase di cantiere sulle matrici ambientali, viene riportato di seguito un digramma di flusso delle macrofasi progettuali dell'opera oggetto di valutazione, con conseguente durata delle stesse e possibili impatti sulle matrici ambientali.





Per la fase di cantiere è possibile affermare che ci sarà un aumento temporaneo del traffico veicolare da/per l'area, che non comporterà modifiche all'attuale assetto stradale. È necessario considerare che l'aumento del traffico veicolare si concentrerà solo nella fase di allestimento del cantiere, quindi non si può parlare di aumento prolungato e consistente dello stesso.

I lavori saranno idealmente conferiti ad una sola impresa edile che si occuperà di tutte le fasi, dall'apertura del cantiere alla realizzazione del nuovo centro zootecnico. Idealmente si può pensare ad una durata dei lavori di circa 12-14 mesi.

Alla ditta edile subentreranno le ditte per il trasporto delle attrezzature e dell'impiantistica (silos, mangiatoie, cooling system, abbeveratoi etc.).

Il cantiere utilizzerà ipoteticamente i seguenti mezzi: un escavatore, un mezzo a pala, un autocarro, un betoniera. A questi si aggiungeranno idealmente 2-3 furgoni per il trasporto delle attrezzature, camion per il trasporto delle attrezzature, il passaggio di qualche auto da parte di operai, del direttore dei lavori e del progettista.

Le ditte responsabili dei lavori si occuperanno anche dello smaltimento dei rifiuti a norma di legge, pertanto non vi saranno accumuli di rifiuti in loco.

I macchinari non verranno utilizzati in contemporanea, determinando così una riduzione della rumorosità. Inoltre gli stessi saranno utilizzati con interruzione pomeridiana dalle 13.30 alle 14.30 e non prima delle ore 8.00 e non dopo le ore 19.00.

La ditta esecutrice dei lavori inoltre adotterà degli accorgimenti per ridurre l'inquinamento acustico:

- gli impianti fissi più rumorosi verranno localizzati alla massima distanza dai recettori esterni;
- verranno preferite le lavorazioni nel periodo diurno, programmando lo sfasamento di quelle più rumorose;
- i motori delle attrezzature verranno spenti nei casi di pause apprezzabili;
- verrà rispettata la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura.



1) PROGETTAZIONE: la prima fase di progettazione è composta da tre step successivi:

- studio di fattibilità del progetto con analisi dello strumento urbanistico vigente, analizzando la zona dove verrà realizzato l'intervento per riscontrare eventuali vincoli, che durerà circa 5 giorni;
- rilievo in campo con strumentazione, che avrà la durata di 7 giorni;
- progetto architettonico a tavolino in studio, che avrà la durata di circa 10-15 giorni.

È possibile affermare che tali fasi non produrranno impatti sull'ambiente circostante, sulla flora e fauna ove verrà realizzato l'intervento e sulla salute umana.

2) APERTURA CANTIERE: con tale fase si andrà ad installare la rete da cantiere, le luci per l'illuminazione del cantiere, casetta da cantiere per il deposito dell'attrezzatura da lavoro e DPI, bagni chimici. Per tale fase verranno impiegati circa 2 giorni. Il traffico sarà minimo in quanto arriverà il furgone della ditta costruttrice con il trasporto del materiale sopra descritto. Pertanto, è possibile affermare che gli impatti di questa fase sono nulli. Nelle aree a ridosso del cantiere non sono presenti abitazioni o strutture che possano essere coinvolte.

3) SCAVO: viene effettuato in primis una pulizia dei primi 10 cm di terreno attraverso macchine operatrici. Successivamente, comincerà lo scavo a sezione obbligata nella superficie ove verranno posizionate le fondazioni dei capannoni. In tale fase, l'unico impatto da non considerare trascurabile risulterà essere il rumore delle macchine operatrici in azione. Si precisa comunque che le macchine adottate sono di ultima generazione e produrranno un rumore non consistente. La fase durerà circa 5 giorni in quanto il terreno risulta essere coltivato a seminativo, pianeggiante e già pronto per lo scavo.

4) FONDAZIONI: l'operazione che segue lo scavo sarà il getto delle fondazioni. Questa fase richiederà l'utilizzo di una betoniera per il getto del cemento. È stato ipotizzato, con la superficie del centro in progetto, una quantità di cemento pari a circa 800 mc, prendendo in considerazione una profondità di 20 cm. Una betoniera contiene nell'ordine 17 mc, pertanto saranno necessari all'incirca 47 viaggi, spalmati in 5-6 viaggi al giorno per 9-10 giorni di lavoro. In tale fase, l'impatto acustico della betoniera in azione e del passaggio



della stessa nelle strade definite precedentemente produrrà impatto acustico, solo nei giorni in cui verrà utilizzata. Inoltre la ditta esecutrice dei lavori adotterà tutti gli accorgimenti necessari a ridurre il rumore. È possibile considerare quasi nullo l'impatto sul traffico in quanto le strade che portano al futuro centro zootecnico presentano un traffico quasi nullo e trascurabili.

5) CARPENTERIA: una volta gettate le fondazioni verranno realizzati i capannoni, con realizzazione della struttura, tamponamenti e coibentazione degli stessi. Si precisa che i pannelli sandwich che verranno utilizzati per la struttura dei capannoni verranno prestampati dalla ditta, pertanto in cantiere vi sarà solamente la fase di posizionamento e montaggio. Tutto il materiale occorrente verrà trasportato in ditta con l'ausilio di camion, di cui sono stati ipotizzati circa 10 viaggi in 5 giorni. L'impatto acustico degli stessi può essere considerato di lieve entità. La durata totale di questa fase viene stimata in circa 30 giorni di lavoro.

6) IMPIANTISTICA: in questo caso, il materiale per l'impiantistica come ad esempio i pannelli del cooling system, i ventilatori, i riscaldatori etc vengono trasportati in sito con l'ausilio di furgoni che produrranno impatti acustici lievi. Il montaggio di tutte le attrezzature impiegherà circa 3-4 settimane di lavoro.

7) OPERE DI MITIGAZIONE: le opere di mitigazione che verranno impiegate nel futuro centro zootecnico saranno le seguenti:

- a. **BOX DI ABBATTIMENTO POLVERI** → tale sistema verrà trasportato con furgoni. Tale fase impiegherà circa l'ausilio di due furgoni per mezza giornata di lavoro con impatti trascurabili;
- b. **IMPIANTO FOTOVOLTAICO** → anche in questo caso i pannelli vengono preparati in azienda, trasportati in sito e posizionati sulla lamiera grecata. Tale operazione comporterà circa 1 giorno di lavoro con l'ausilio di 2 furgoni. L'impatto sull'ambiente e sulla salute umane si considera nullo;
- c. **PIANTUMAZIONE DI UNA SIEPE** → le piante verranno in questo caso trasportate con un furgone e piantate direttamente dal proprietario, che provvederà alla



sistemazione del terreno che circonderà il centro zootecnico ed al posizionamento degli arbusti e delle piante di progetto.

8) AVVIO ATTIVITÀ': a seguito della costruzione dei nuovi capannoni avicoli in ampliamento la Società provvederà ad avviare l'attività di allevamento di polli da carne anche negli stessi capannoni.

Come descritto nel diagramma di flusso precedente, è possibile affermare che il cantiere e la costruzione dei capannoni non genereranno disagi sull'ambiente o sulla salute umana. È necessario affermare comunque che vi sarà un lieve incremento di impatto acustico e sul traffico generato dal passaggio dei camion, dei furgoni per il trasporto delle attrezzature e dal funzionamento delle macchine operatrici ma che, come definito precedentemente, la ditta esecutrice dei lavori metterà in atto tutte le accortezze per mitigare e minimizzare tali impatti.

2.1 Salute umana

L'aumento della produttività del centro avicolo può influire sulla salute umana per i seguenti aspetti:

- intensificazione del traffico veicolare nella fase di gestione;
- accumulo di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- sviluppo di organismi indesiderati;
- emissioni in aria.

2.1.1 Traffico veicolare

Il centro zootecnico è costituito da due gruppi di capannoni che sono divisi dalla strada provinciale SP 137. Inoltre, a circa 0,5 km di distanza è presente il casello dell'Autostrada A31 Autostrada della Valdastico in particolare il casello Montegaldella Longare.

Pertanto la direzione principale di provenienza sarà da est, dalla strada SP 137, che si congiunge con il casello dell'autostrada.



Figura 2: ortofoto con rappresentazione della viabilità presente nell'area di progetto

Fase di cantiere: per la realizzazione del cantiere ci sarà un aumento temporaneo del traffico veicolare da/per l'area che però non comporterà modifiche all'attuale assetto stradale. È infatti presente una viabilità statale che permette l'accesso fino all'azienda anche di mezzi pesanti. Da sottolineare che l'aumento del traffico veicolare si concentrerà solo nella fase di allestimento del cantiere, quindi non si può parlare di aumento prolungato e consistente del traffico veicolare.

Fase di gestione: in questa fase è previsto un aumento del traffico soprattutto nella fase di carico/scarico delle materie prime e dei prodotti, legato ad un aumento dei quantitativi coinvolti nella produzione.

Si riporta di seguito il calcolo del numero di viaggi (solo andata) che saranno necessari per lo svolgimento delle attività di gestione dell'allevamento nella situazione ante e post intervento.



Agricoltura e Sviluppo srls

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

TABELLA – STIMA VIAGGI ANTE INTERVENTO								
Allevamento di Broiler da carne		Produzione per ciclo		Produzione per anno		Capacità mezzi	N° viaggi previsti/anno	
Entrata	Mangime	594	t	3.612,5	t	40	t	91
	Pulcini	80	t	486	t	40	t	13
	Lettiera	187	t	1.136,56	t	20	t	57
	Visite veterinarie ¹	4	viaggi	24	viaggi			24
Uscita	Capi venduti	400	t	2.430	t	40	t	61
	Carcasse ²	11	t	65	t	13	t	6
	Pollina ³	134	t	818,17	t	40	t	21
Totale viaggi								273

1* = veterinario 4 volte per ciclo (valore in numero)

2* = la cella deve essere svuotata a ogni ciclo

3* = calcolato con i valori dell'allegato A della DGR 1835 del 25/11/2016

TABELLA – STIMA VIAGGI POST INTERVENTO								
Allevamento di Broiler da carne		Produzione per ciclo		Produzione per anno		Capacità mezzi	N° viaggi previsti/anno	
Entrata	Mangime	914	t	5.557,5	t	40	t	139
	Pulcini	123	t	746	t	40	t	19
	Lettiera	279	t	1.695,66	t	20	t	85
	Visite veterinarie ¹	4	viaggi	24	viaggi			24
Uscita	Capi venduti	616	t	3.745	t	40	t	94
	Carcasse ²	17	t	101	t	13	t	8
	Pollina ³	207	t	1.258,69	t	40	t	32
Totale viaggi								401

1* = veterinario 4 volte per ciclo (valore in numero)

2* = la cella deve essere svuotata a ogni ciclo

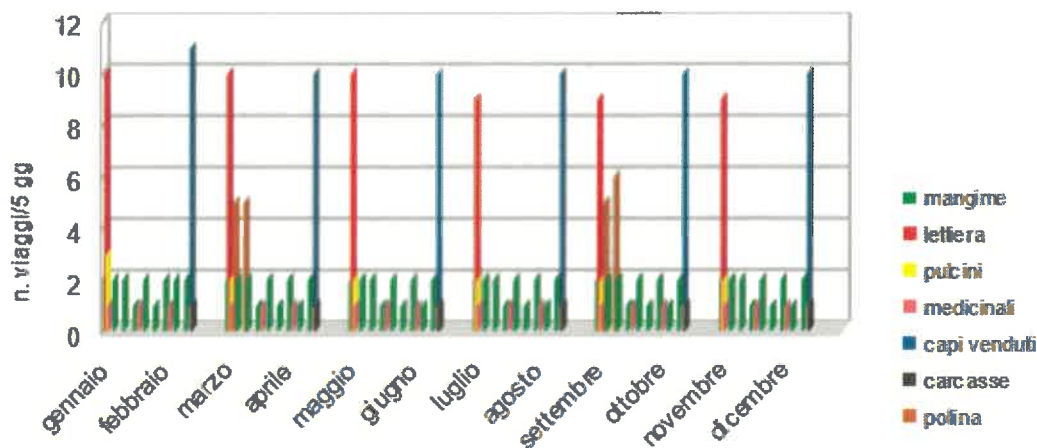
3* = calcolato con i valori dell'allegato A della DGR 1835 del 25/11/2016

Si nota un aumento del numero dei viaggi all'anno, dovuto all'aumento del numero di capi accasabili. Si specifica che il calcolo è considerato massimo potenziale, inoltre il numero dei viaggi per i medicinali è stimato di quattro volte al ciclo, ma può variare in base alle esigenze degli animali. Si chiarisce che il numero dei viaggi cambia in base alle dimensioni e alla capacità dei camion: i dati qui riportati sono relativi ai mezzi pesanti più probabili che vengono utilizzati. Per rendere in modo chiaro l'andamento dei viaggi, è stata fatta una rappresentazione grafica, dove l'intervallo temporale minimo considerato è pari a 5 giorni (72 intervalli da 5 giorni per 360 giorni all'anno).

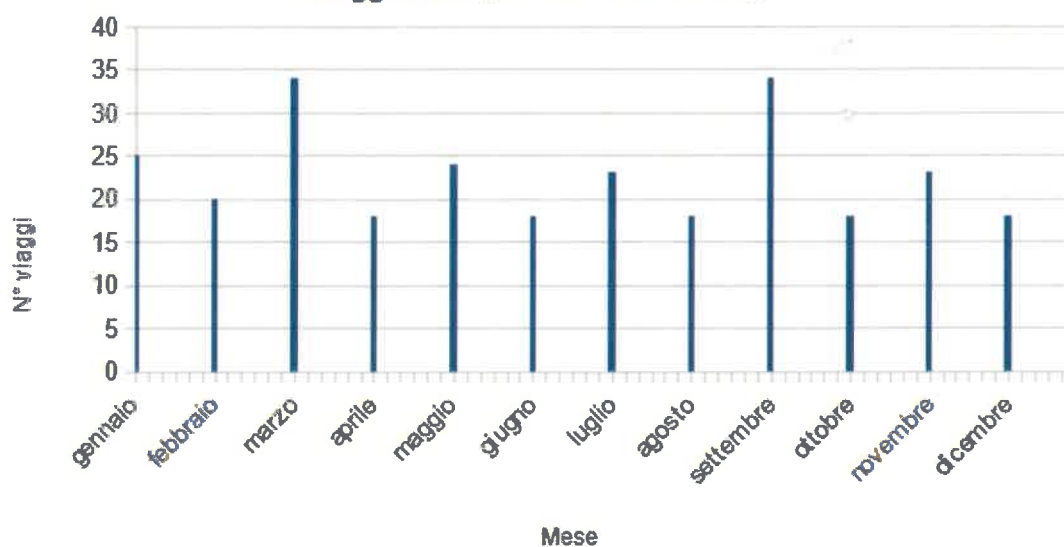


La distribuzione annua dei viaggi ante intervento può essere quindi schematizzata come segue:

Numero di viaggi - Ante intervento



Viaggi al mese - Ante intervento

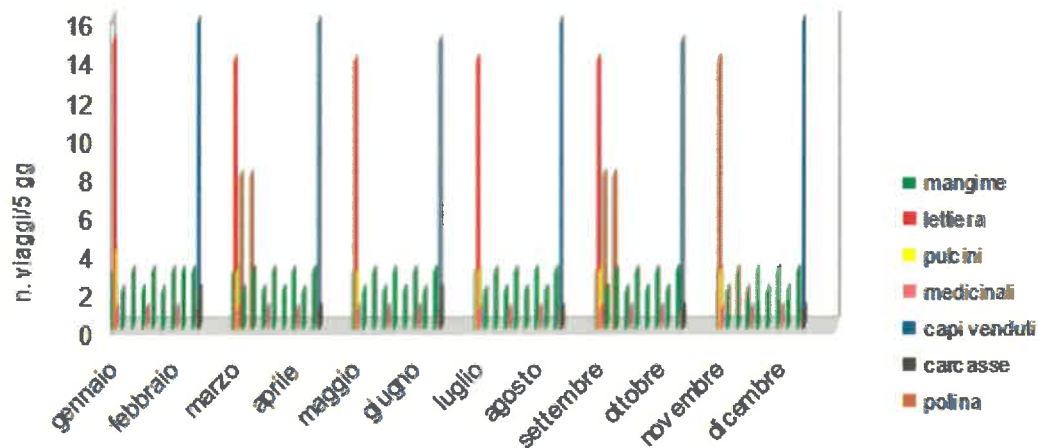


L'azienda ha a disposizione una concimaia dove stoccare la pollina che viene sparsa sui terreni: i viaggi di smaltimento sono quindi solo in primavera e in autunno.

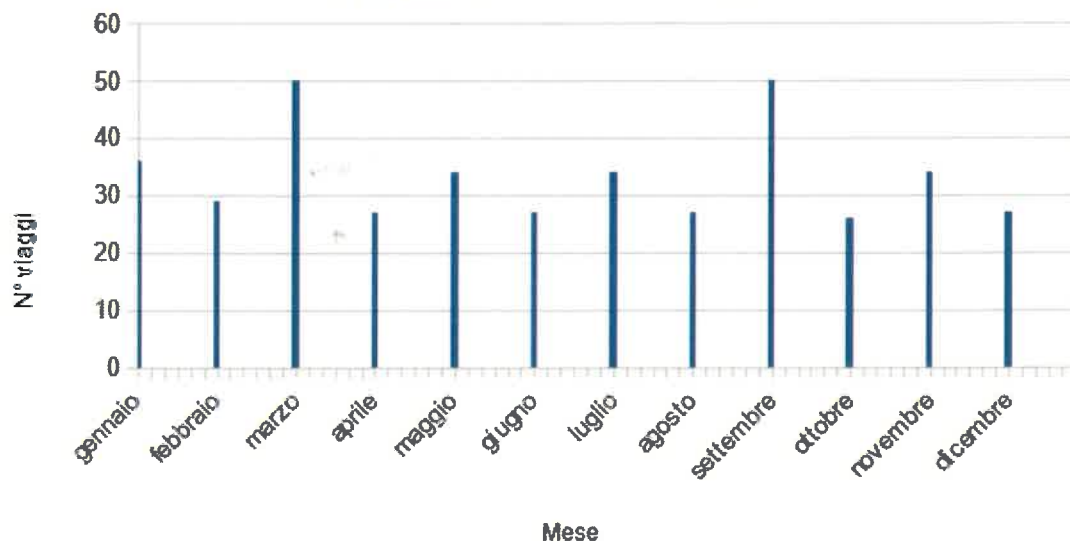
Nella situazione futura, post intervento, si avrà:



Numero di viaggi - Post intervento



Viaggi al mese - Post intervento



Si è ipotizzato il ritiro dei polli contemporaneamente ai viaggi per il ritiro delle carcasse, mentre sono stati sommati i viaggi per il trasporto della lettiera pulita ai viaggi di accasamento e primi viaggi di trasporto del mangime, in modo da ottenere le situazioni peggiori.



Si passerà da 20 viaggi in 5 giorni (4,0 viaggi/giorno) nella situazione peggiore ante intervento fino a 29 viaggi in 5 giorni (5,8 viaggi/giorno) nella situazione peggiore post intervento.

Si specifica che il carico degli animali a fine carriera solitamente avviene durante le ore notturne, per evitare che gli animali si spaventino: questi viaggi pertanto non andranno ad influire sulla viabilità giornaliera delle strade, anche se sono stati comunque conteggiati.

L'area presa in esame è a vocazione agricola e quindi, dal sopralluogo effettuato, già presenta un traffico legato a tale attività.

Non si ritiene che l'aumento di 1,8 camion al giorno, nel periodo di punta, possa ritenersi particolarmente impattante.

2.1.2 Accumulo di rifiuti pericolosi e non pericolosi

Per quel che riguarda la gestione dei rifiuti, prodotti durante la fase di allevamento, l'impianto dispone di due depositi per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi (medicinali scaduti o contenitori di farmaci non bonificati) e non pericolosi (imballaggi di carta, cartone e plastica), previsti attualmente sotto la tettoia della cella frigo del capannone 3, gruppo est, e vicino al capannone 1 del gruppo ovest. Non sono quindi previsti accumuli di nessun genere di rifiuti in ambiente aperto. Una volta all'anno i rifiuti verranno ritirati da ditta specializzata.

Non si ritiene che tali rifiuti possano creare problemi alla salute umana.

2.1.3 Sviluppo di animali indesiderati

Tale aspetto viene controllato con il posizionamento di trappole e/o trattamenti idonei. La scelta di un sistema di allevamento con aria forzata comporta un minor sviluppo delle mosche in quanto la pollina asciutta non è un substrato favorevole allo sviluppo delle larve. Inoltre la concimaia coperta consentirà alla pollina di maturare e di asciugarsi ulteriormente, evitando così problemi di fermentazioni e quindi di probabili pullulazioni di insetti.



2.1.4 Trattamenti contro gli insetti

Negli allevamenti intensivi la grande concentrazione di animali, con la conseguente produzione di deiezioni e movimentazione di grossi quantitativi di mangimi, crea un ambiente favorevole allo sviluppo dei più comuni parassiti.

I parassiti maggiormente presenti negli allevamenti zootecnici, e che possono creare problematiche igienico-sanitarie e ambientali, sono: mosche, tenebrione e blatte.

Vengono presi in esame qui di seguito i fattori esterni ed interni all'allevamento che influenzano (negativamente e positivamente) la proliferazione e i metodi di lotta adottabili, quanto meno per limitarne al massimo l'infestazione. Si sottolinea che, nonostante gli insetti possano essere considerati una fonte di alimentazione per l'avifauna, la loro eccessiva presenza può essere motivo di lamentele da parte del vicinato e veicolo di malattie.

Mosca

In questa categoria rientrano un insieme di insetti, dell'ordine dei Ditteri, costituito da circa 3.500 specie. La più comune negli allevamenti è la *Musca domestica*, mosca domestica, seguita dalla *Fannia canicularis*, più piccola della precedente.



La spiccata adattabilità all'ambiente, ad esclusione di quelli a clima molto freddo, la rende una specie cosmopolita. Può essere considerata un problema sotto il profilo produttivo; infatti l'irritazione continua degli animali ne impedisce la tranquilla alimentazione diminuendo il tasso di accrescimento, con conseguente riduzione di produzione di uova. Lo stesso disturbo è arrecato ai lavoratori interni all'azienda e, in caso di infestazione massive, al vicinato.

La durata del ciclo è molto influenzata dalle condizioni ambientali (presenza di cibo, temperatura, umidità, ecc) e può variare da circa 50 giorni, con temperature di 16°C, riducendosi a circa 10 se le temperature superano i 30°C. Il massimo sviluppo si ha tra aprile e ottobre, anche se in idonee condizioni può perdurare per tutto l'anno. Una femmina può ovideporre in momenti diversi, dopo un solo accoppiamento. Le uova



vengono deposte su materiale organico in decomposizione (futuro substrato alimentare delle larve), preferendo matrici calde con umidità superiore al 40%. Un adulto vive in media da 1 a circa 3 mesi ed è attivo in genere nelle ore diurne; è considerato un buon volatore, ma la sua distribuzione sul territorio viene notevolmente ridotta dalla presenza di vento e precipitazioni.

La lotta si deve basare su un sistema a più metodi, impiegati in modo integrato, mirati a colpire i diversi stadi del ciclo biologico, peggiorando la qualità dell'ambiente di sviluppo.

Una corretta igiene ambientale può ridurre i possibili focolai larvali, rendendo più sfavorevole il substrato di crescita. I reflui zootecnici consentono lo sviluppo delle mosche quando sono di consistenza pastosa: ridurre quindi l'umidità aiuta il contenimento della numerosità degli individui. La pulizia dei locali e l'eliminazione di eventuali ristagni d'acqua sono inoltre ottimi mezzi di prevenzione.

Nel caso di allevamenti avicoli, la pollina rappresenta un buon materiale di sviluppo; bisogna quindi adottare tutte le tecniche possibili per ridurre al minimo l'umidità (non superare cioè il 40%).

L'azienda è già dotata di un sistema di ventilazione forzata, di abbeveratoi antigoccia e di distribuzione automatizzata del mangime, per evitare accumuli, e inutili spargimenti.

Il controllo della temperatura interna ai fabbricati è fondamentale per evitare la creazione di un microclima favorevole, soprattutto nel periodo invernale, dove la sola presenza degli animali ne aumenta il calore fino a creare un ambiente soddisfacente per lo sviluppo dell'insetto, se pur con ciclo rallentato. Diventano quindi rilevanti in questo momento dell'anno, in cui le condizioni esterne non favoriscono lo sviluppo, tutte le soluzioni già elencate per mantenere un alto livello igienico all'interno dell'allevamento.

Presso l'allevamento in oggetto verrà effettuato il monitoraggio attraverso l'utilizzo di trappole con esca. Tali trappole sono identificate e vengono controllate settimanalmente nel periodo da aprile a ottobre. In base ai risultati del monitoraggio se si registra un incremento della popolazione di mosche si procede ad uno o più trattamenti per abbatterne lo sviluppo. Gli insetticidi da utilizzare vengono concordati con il responsabile



sanitario e durante la fase di intervento vengono adottate le misure individuali di protezione, come riportato nell'etichetta del prodotto usato.

Il controllo periodico degli infestanti catturati o comunque segnalati permette di mantenere sotto controllo la situazione in modo da riuscire ad intercettare tempestivamente un agente biotico estraneo nelle vicinanze o all'interno dell'ambiente osservato

Si ritiene di dover considerare l'utilizzo dei prodotti chimici solo in caso di pullulazione incontrollata e con adeguate attrezzature e corretto dosaggio. Attualmente in commercio sono presenti diversi trattamenti che possono essere prescritti in caso di infestazione.

Tenebrione



L'*Alphitobius diaperinus* è un coleottero polifago della famiglia dei tenebrionidi. Il ciclo biologico, fortemente influenzato dalle condizioni climatiche, varia da 29 giorni, con temperature di circa 35°C, fino a 6 mesi, se la temperatura si aggira sui 20°C. In tutti gli stadi di sviluppo, l'insetto preferisce luoghi bui e lettiera calde e umide. Nonostante se ne possa riscontrare la presenza in tutti i tipi di allevamento, rappresenta un grosso problema soprattutto per

quelli avicoli, poiché può essere vettore di gravi malattie, quali Marek, e trasmettere i virus di influenza aviaria, *E. Coli* e *Salmonella*. Come per le mosche, anche per il tenebrione si possono avere effetti sulla produzione. Le larve inoltre tendono ad arrecare danni alle strutture nella fase di migrazione, danneggiando la coibentazione dei capannoni.

La lotta si basa soprattutto sulla prevenzione, in considerazione del fatto che in ambiente artificiale sono pochi i nemici naturali. La frequente pulizia dei locali, che comprende oltre alla pavimentazione anche le pareti, e se necessario anche l'area limitrofa al fabbricato, è in genere sufficiente per limitare le pullulazioni. L'assenza di lettiera, e quindi di un substrato, ostacola inoltre lo sviluppo in qualsiasi fase. Se necessario, si può ricorrere alla disinfestazione con agenti chimici che sono disponibili in commercio, come insetticidi in forma granulare, spray o polvere da spargere sulla lettiera e sulle pareti (sempre rispettando le avvertenze di utilizzo e dosaggio riportate sul prodotto).



Blatte

Le più importanti negli allevamenti sono tre specie: *Periplaneta americana*, *Blattella germanica* e *Blatta orientalis*. Nonostante tutte presentino abitudini notturne e siano praticamente onnivore, esiste una notevole differenza tra le abitudini delle diverse specie. Si tratteranno quindi separatamente le caratteristiche principali di ognuna.

P. americana o blatta rossa: la più grande tra quelle trattate, può raggiungere anche i 5 centimetri di lunghezza. Sebbene più frequente negli allevamenti suini, si può trovare anche in quelli avicoli. L'adulto vive più di un anno ed è sensibile alle basse temperature; raramente vola, anche se alato. Le ooteche vengono deposte all'interno di crepe, poiché sono fotosensibili.

B. germanica: è in genere la più diffusa, favorita dalle piccole dimensioni, l'elevato potenziale riproduttivo e l'adattabilità a diversi ambienti. Il ciclo biologico dura circa 7 mesi. L'adulto, che si presenta di colore giallastro, con una vita media di 4-5 mesi, è in grado a muoversi anche su pareti lisce, ad esclusione del vetro.



Produce inoltre delle feci con feromoni per indicare i luoghi dove depositare le uova o dove sono presenti fonti di cibo. Le ooteche vengono deposte in luoghi con alta umidità e calore.

B. orientalis o blatta comune: tipico degli insediamenti urbani, è però presente anche in quelli rurali e negli allevamenti. Predilige gli ambienti molto umidi, visto che è sensibile alla disidratazione. Inoltre questo blatoideo sopporta le basse temperature. Ha un ciclo vitale di un anno. L'adulto, in grado di nuotare (non riesce però ad arrampicarsi sulle pareti), arriva fino a 3 centimetri di lunghezza ed è di color marrone-nero lucido. Le uova vengono deposte lungo gli scarichi fognari e le intercapedini delle tubature e possono, in carenza di cibo, costituire alimento per gli adulti della stessa specie.

La lotta si basa sulla continua e costante pulizia degli ambienti. Ove necessario si può provvedere alla chiusura delle fessure delle pareti e intorno a tubazioni e condotte di scarico. Si possono inoltre disporre trappole con attrattivo ormonale-appetibile.



2.1.5 Trattamenti contro i roditori

L'ordine Rodentia rappresenta tra i mammiferi quello più numeroso, suddiviso in 481 generi e 34 famiglie. Negli allevamenti avicoli l'attenzione può concentrarsi quasi esclusivamente su ratti e topi, per la possibilità di alterazione delle derrate alimentari e l'introduzione di malattie. Inoltre i muridi rappresentano gli animali che meglio si sono adattati alla vita in stretta vicinanza con l'uomo. Le loro dimensioni ridotte, la possibilità di riprodursi più volte durante l'arco dell'anno (soprattutto in presenza di fonti alimentari abbondanti) con cucciolate anche numerose, le spiccate capacità sensoriali (soprattutto l'olfatto e l'udito) e lo sfruttamento di diverse tipologie alimentari (dalle granaglie ai rifiuti) rendono questi animali abili colonizzatori di quasi tutti gli ambienti, compresi quelli agresti.

Nei centri zootecnici possiamo trovare in particolare le seguenti specie: *Rattus rattus*, il ratto nero o comune; *Rattus norvegicus*, ratto delle chiaviche o grigio; *Mus musculus*, topolino domestico e *Apodemus agrarius*, topo di campagna. Questi animali lasciano tracce di urine e di escrementi, veicoli potenziali di malattie virali e batteriche quali la rabbia, la toxoplasmosi, la leptospirosi e la salmonellosi, trasmissibili anche all'uomo. Contribuiscono inoltre all'alterazione degli alimenti ed al loro consumo.

La lotta nei confronti di questi animali infestanti deve essere sistematica, partendo da un accurato controllo dei punti potenzialmente utili per l'ingresso in azienda, le fonti di cibo ed acqua presenti e i possibili nascondigli o tane. Dal punto di vista operativo la derattizzazione viene effettuata mettendo a disposizione dei roditori, nei punti dove è più facile il loro infiltrarsi, delle esche mortali a base di anticoagulanti, che per ingestione ne provocano la morte indolore. Il loro posizionamento avviene all'interno di cassette apposite atte ad evitare possibili spostamenti del prodotto, con rischi di inquinamento ambientale delle materie prime stoccate. La scelta dei punti dove porre le esche non deve pregiudicare l'attività degli operatori all'interno dell'impianto. Viene tenuto conto, quindi, delle attività svolte in modo da evitare il contatto dell'esca con operatori o animali.

La verifica sull'efficacia degli interventi avviene con ispezione visiva. Nel momento in cui emerge l'inefficacia del prodotto utilizzato, si provvede alla sostituzione, con rotazione periodica di diversi raticidi alla scopo di prevenire fenomeni di resistenza. Tutte le operazioni vengono effettuate nell'osservanza delle indicazioni riportate sulle schede di sicurezza e schede tecniche.



L'azienda ha inoltre adottato degli accorgimenti per prevenire la presenza dei roditori. Il mangime viene stoccato in silos ermetici e l'alimento arriva alla mangiatoie attraverso un impianto automatizzato e chiuso. Tutti i distributori, compresi quelli per l'acqua, sono dotati di sistemi antispreco, per evitare ristagni di acqua e accumuli di mangime all'interno dei capannoni. Lo stoccaggio dei rifiuti avviene in un locale chiuso all'interno di sacchetti plastificati: non sono quindi contemplati accumuli di materiale in ambiente aperto, nemmeno per quel che riguarda la pollina. In linea generale, le normali pratiche attuate per mantenere una corretta ed idonea pulizia degli ambienti interni ed esterni del centro zootecnico, sono sufficienti per limitare la diffusione dei roditori.

L'azienda concorderà con una azienda specializzata un programma per la lotta contro le infestazioni da roditori e il loro monitoraggio. Ogni intervento verrà registrato nel registro di derattizzazione.

2.1.6 Emissioni in aria

Questo aspetto verrà ampiamente trattato nella relazione allegata relativa alla modellizzazione delle emissioni in aria (allegato al SIA).

2.2 Biosfera (Flora e fauna)

2.2.1 Riduzione superficie agricola

Dal momento che sono previste nuove strutture, si avrà la riduzione di superficie agricola.

Attualmente la superficie a nord del capannone 4 del gruppo ovest, dove sorgeranno i nuovi capannoni, è investita a seminativo irriguo.

L'intervento interesserà foglio 1 mappali 84 e 153 del Comune di Montegaldella.

La superficie impermeabile all'interno del centro zootecnico è pari a circa 18.181 mq, data dalle seguenti voci:

- 10 capannoni (8 esistenti e 2 futuri) per un totale di 14.654,08 mq;
- concimaia di circa 500 mq;
- piazzale in cemento esistente e nuovo piazzale in cemento per circa 3.027 mq.



La superficie totale su cui insiste il centro zootecnico è pari a circa 47.039 mq.

Pertanto, sulla rimanente superficie permeabile e non pavimentata pari a circa 28.858 mq, l'azienda provvederà alla realizzazione del laghetto di laminazione, alla piantumazione della siepe per la mitigazione ambientale. Tale superficie permeabile permette anche un assorbimento delle acque piovane.

Per una corretta visualizzazione si rimanda alla visione delle tavole progettuali presenti in allegato.

2.2.2 Alterazione habitat protetti

Non vi sarà riduzione di habitat prioritari o di habitat di specie prioritarie a fini della direttiva Habitat 92/43. L'area sensibili più vicina al sito d'intervento è la zona SIC IT3220037 "Colli Berici" che risulta essere ad una distanza in linea d'aria di circa 2,8 km in direzione ovest.

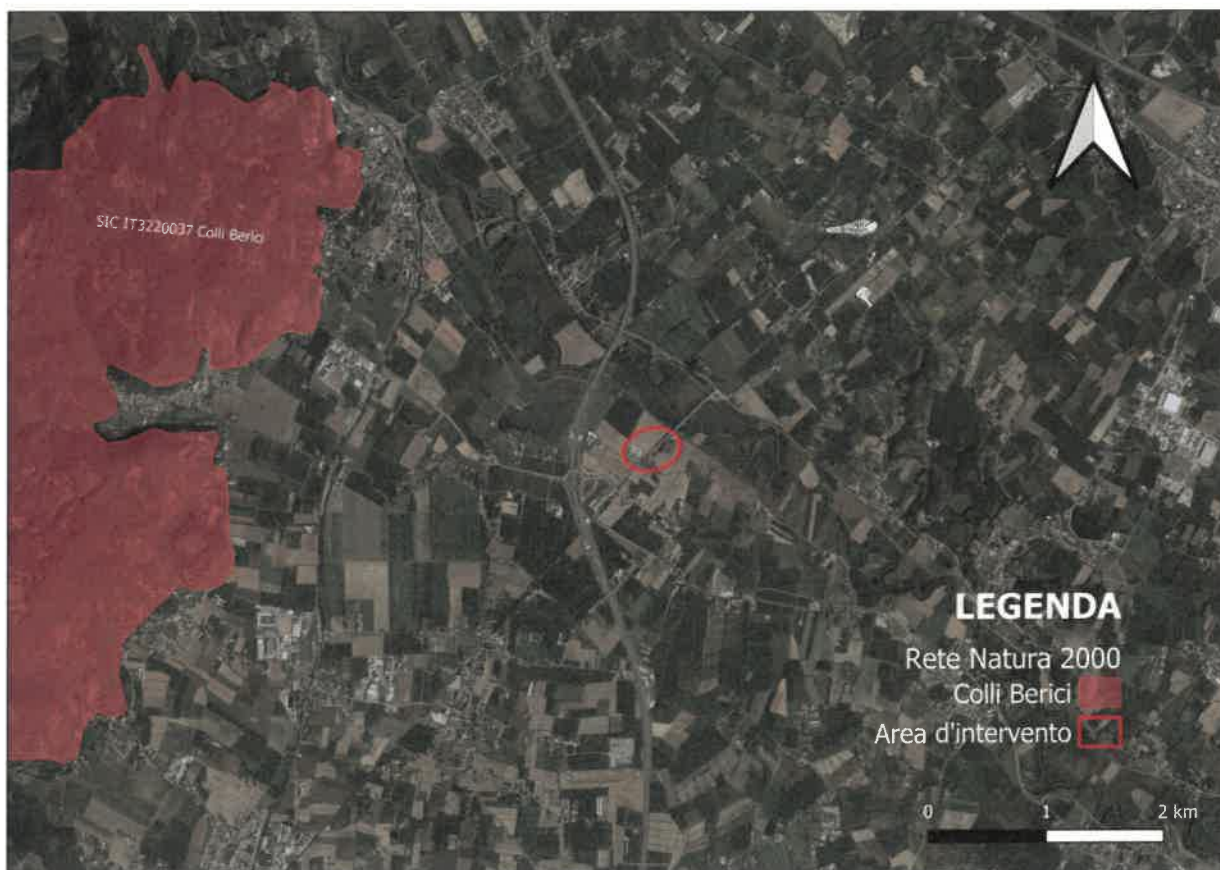


Figura 3 - Distanza del centro zootecnico dai Siti Rete Natura 2000



Nell'ambito ed in prossimità dei Siti di Importanza Comunitaria, tutti gli interventi ammessi sono subordinati alla preventiva valutazione di incidenza (VInCA) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, delle norme nazionali riguardanti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle disposizioni regionali. Per quanto riguarda la necessità o meno di effettuare uno screening VInCA, si specifica che ai sensi dell'art. 6, della Direttiva 92/43/CEE, la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000. Si rimanda alla documentazione allegata per la dichiarazione di non necessità di VInCA, secondo la DGR 1400 del 29 agosto 2017 in quanto il centro zootecnico non produrrà effetti significativamente negativi su siti Rete Natura 2000.

2.2.3 Interferenze sulla flora e fauna circostanti e diminuzione biodiversità

Non si escludono impatti negativi su quella parte di flora e fauna che si sono adattate all'ecosistema agrario (micromammiferi, insetti, invertebrati, uccelli e specie erbacee infestanti). Si sottolinea invece che la ditta realizzerà una siepe, come da tavole progettuali. La presenza di alberature favorisce l'arrivo di uccelli e altri piccoli animali, creando un microclima più favorevole alla vita rispetto ai seminativi attuali.

2.3 Suolo / sottosuolo

2.3.1 Modifica della morfologia e litologia del suolo

Il profilo del suolo che attualmente si può riscontrare nella zona presa in esame è il risultato delle lavorazioni, concimazioni, avvicendamenti colturali, ecc, dettate dalle pratiche agricole che da sempre sono presenti nel territorio della Pianura Padana. Le proporzioni quindi di frazione organica ed inorganica, di acqua e di aria, contenute nel suolo sono state modificate per favorire le colture agrarie. Lo scavo delle fondamenta andrà a modificare la morfologia e la litologia del suolo presente in quel preciso sito.

2.3.2 Creazione di accumuli di terreno

Durante la fase di cantiere verranno prodotti accumuli di terreno di riporto, scavato dalle fondazioni, che verrà riutilizzato in cantiere.

Per la realizzazione delle fondamenta è stata redatta una relazione geologica, da parte della dott.ssa Geologo Silvia Daleffe, che viene allegata al SIA.



2.3.3 Percolazione di sostanze nel sottosuolo

Per limitare il possibile inquinamento del suolo da parte di residui di pollina o eventuali rifiuti liquidi (es. olio), i piazzali esterni ai capannoni vengono sempre mantenuti puliti per evitare che con le acque meteoriche avvengano trasporti di sostanze e percolazione di inquinanti nel sottosuolo.

Gli effluenti zootecnici prodotti verranno stoccati nella concimaia coperta, con fondo impermeabile, che non consentirà infiltrazioni nel sottosuolo.

All'interno dei capannoni la pavimentazione è di cemento tale da non consentire la percolazione della pollina nel sottosuolo.

Per la disinfezione dei mezzi in ingresso in azienda sono presenti due aree di disinfezione per gli automezzi, localizzate presso i due ingressi principali dei due centri aziendali.

I due impianti di disinfezione mezzi sono costituiti da un'area cementata impermeabile per la raccolta delle acque di disinfezione che vengono vaporizzate dal basso attraverso degli ugelli localizzati in basso, spruzzando una soluzione apposita, disinfettano i mezzi in entrata. La parte di soluzione che non attecchisce sulle superfici dei veicoli viene raccolta in una griglia che confluisce in un pozzetto chiuso che, una volta riempito, verrà svuotato da una ditta specializzata nello smaltimento dell'acqua come rifiuto.

Non vi sarà quindi alcuna percolazione di sostanze pericolose nel sottosuolo.

2.4 Ambiente idrico (Acqua superficiale e sotterranea)

2.4.1 Captazione da corpi idrici

L'acqua deve essere considerata un bene pubblico fondamentale per assicurare la vita sia dell'uomo che di tutto l'ambiente che lo circonda. Per questo motivo il suo utilizzo deve essere pianificato per garantire il massimo risparmio possibile con la tecnologia attualmente a disposizione.

L'approvvigionamento idrico dell'allevamento per uso zootecnico sarà garantito dal collegamento all'acquedotto. Poiché il benessere degli animali, e quindi la produttività, sono strettamente legati alla libera disponibilità di acqua durante il ciclo di allevamento, non è possibile pensare di dosare questo elemento. L'azienda ha quindi deciso di evitare tutti gli sprechi a partire dal controllo dell'impianto di distribuzione fino all'utilizzo di sistemi



a goccia antispreco di ogni singolo abbeveratoio. Si avrà quindi un consumo potenziale direttamente proporzionale al numero dei capi.

Inoltre, anche l'impianto di raffrescamento che verrà installato consumerà acqua nel periodo estivo. Il funzionamento dell'impianto di raffrescamento è già stato descritto all'interno del quadro progettuale. Il funzionamento dell'impianto di raffrescamento è già stato descritto all'interno del Quadro Progettuale.

Per la disinfezione degli automezzi, invece, si stima una quantità di acqua pari a 5 litri/veicolo, dal momento che l'acqua con il disinfettante viene nebulizzata. Visto che si è stimato un numero di mezzi all'anno pari a 401, si avrà un consumo finale di 2 mc/anno.

Si riporta tabella dei consumi idrici ponendo a confronto i consumi pre intervento e post intervento.

B.2.2 Consumo risorse idriche – Confronto ante e post		
Acqua	Ante intervento	Post intervento
Uso	Acqua (mc)	Acqua (mc)
Abbeveraggio *	13.366,15	20.517,45
Raffrescamento***	243,33	304,17
Disinfezione mezzi	1,37	2,01
Totale	13.610,85	20.823,63

* da MTD/2007: 4-11l/capo/ciclo

***cooling di n capannoni x 2 lati x quantità 5 mc x metà n.cicli

Dal confronto con la situazione ante intervento e post intervento si evidenzia un aumento di 7.212,78 mc/anno di acqua, calcolati come quantitativo *massimo potenziale* prelevato direttamente dall'acquedotto.

2.4.2 Scarichi idrici superficiali

Attualmente sono presenti due scarichi del bagno all'interno dei due servizi per i quali si chiede nuova autorizzazione allo scarico tramite subirrigazione, dal momento che non è presente in zona un sistema di fognature. Tale autorizzazione verrà ricompresa in AIA e sarà rilasciata dalla Provincia di Vicenza.

Per il calcolo del tubo drenante della subirrigazione si rimanda alla relazione del geologo Dott.ssa Silvia Daleffe.



2.4.3 Gestione acque meteoriche

Le acque dei piazzali vengono convogliate nelle aree investite a prato presenti tra i capannoni tramite scoline di raccolta. Il terreno presenta una tessitura sabbiosa/limosa e la presenza del cotico erboso aumenta la capacità di assorbimento. Le acque meteoriche non vengono trattate anche se il cotico erboso presenta comunque un effetto di fitodepurazione naturale.

2.4.4 Acque di prima pioggia

L'articolo 39 del Piano di Tutela delle Acque (PTA) regola la gestione delle acque di dilavamento di prima pioggia e delle acque di lavaggio.

Le acque meteoriche di dilavamento, di prima pioggia e di lavaggio devono essere raccolte e depurate solo per gli impianti ricadenti nell'allegato F delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA.

In questo elenco non compare l'attività di allevamento, ma si prescrive per le aziende agricole e gli allevamenti zootecnici il rispetto delle DGR 2495/2006 e DGR 2439/2007 che recepiscono la normativa sui nitrati (attualmente in vigore la DGR 1835/2016). Tale normativa regola le acque reflue prodotte negli allevamenti zootecnici e nelle attività agro-alimentari e gli effluenti zootecnici. Le acque che entrano in contatto con le deiezioni animali devono essere trattate come effluente non palabile e devono essere stoccate in azienda prima del loro utilizzo agronomico.

In questo caso l'azienda effettuerà preventivamente una pulizia a secco per rimuovere totalmente la pollina e poi effettuerà il lavaggio. Vi sarà pertanto produzione di acque reflue che non sono venute in contatto con gli effluenti zootecnici e che andranno stoccate nelle vasche, come previsto nel Quadro Progettuale.

Le acque meteoriche delle coperture e delle pavimentazioni esterne impermeabili non vengono a contatto in nessun modo con sostanze pericolose o con la pollina e vengono scaricate direttamente nel terreno. Non sono previsti quindi stoccaggi per tali acque poiché produrrebbero ristagni idrici poco igienici.

La pavimentazione in cemento verrà sempre pulita ed in caso di sversamenti accidentali il materiale fuoriuscito sarà tempestivamente raccolto.



Non si ritiene pertanto che le acque di prima pioggia debbano essere stoccate e trattate prima di essere disperse al suolo.

2.5 Atmosfera (Aria ed emissioni)

2.5.1 Diffusione di polveri e di odori

Durante la fase di stabulazione i capi genereranno anidride carbonica derivante dalla respirazione e l'emissione di ammoniaca e metano derivanti dalle deiezioni avicole. L'entità di emissioni di tali gas dipenderanno da svariati fattori tra i quali: tipo di capo allevato, la stabulazione, la dieta alimentare, ecc.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla modellizzazione delle dispersioni in atmosfera che si allega al SIA.

Si vuole però sottolineare che la creazione di odori e polveri è inevitabilmente legata all'attività di allevamento e che la zona dove sarà costruito l'impianto viene inquadrata come zona agricola, in cui sono comunque presenti altri allevamenti di piccole e medie dimensioni. Inoltre l'azienda piantumerà una siepe tutto intorno all'allevamento per limitare la diffusione delle polveri, e il processo produttivo scelto rispecchia le migliori tecniche disponibili (MTD) per gli allevamenti di polli da carne.

Dalle simulazioni effettuate non si sono verificati superamenti dei limiti di soglia per le emissioni di polveri (PM10) e ammoniaca presso i recettori individuati.

2.6 Ambiente fisico (Rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)

2.6.1 Illuminazione notturna del sito

Risulta del tutto trascurabile l'inquinamento luminoso. La gestione dei processi produttivi seguirà infatti il ciclo biologico degli animali, assicurando ai capi le ore di buio in concomitanza con la notte ed evitando così l'illuminazione notturna dei capannoni.

All'ingresso dell'azienda potrà essere presente l'illuminazione del cancello e della pesa per le operazioni di carico notturne e dei piazzali antistanti i capannoni. Tutte le luci saranno rivolte verso il basso per non causare inquinamento luminoso della volta celeste.



2.6.2 Emissione di rumori molesti

Le emissioni di rumori saranno presenti sicuramente ma temporaneamente durante la fase di cantiere.

Nella fase di gestione i rumori saranno costituiti dai macchinari utilizzati dall'azienda, sicuramente i più rumorosi sono i ventilatori di estrazione dell'aria; anche gli animali possono in alcune circostanze emettere rumori soprattutto nelle ore diurne quando sono spaventati.

Essendo tutta l'impiantistica elettrica, la quantità di rumore emessa sarà alquanto modesta. Inoltre eventuali malfunzionamenti saranno tempestivamente riparati per garantire il benessere degli animali.

L'ampliamento dell'allevamento è stato sottoposto a Valutazione Previsionale d'Impatto Acustico, a cura dell'ing. Luca Dal Cengio.

La valutazione previsionale di impatto acustico dichiara il rispetto delle emissioni sonore presso i recettori e in particolare:

- per quanto concerne il valore assoluto di immissione, vi è il rispetto dei limiti di zona presso i ricettori più sensibili individuati, come previsto dal Piano di Zonizzazione acustica comunale;
- in modo analogo, il valore di emissione in prossimità dei ricettori sensibili rispetta i valori limiti di zona;
- infine, per quanto riguarda il valore differenziale di immissione, l'analisi del rispetto di tale parametro risulta conforme ai limiti previsti dalla normativa vigente;
- la rumorosità indotta dal traffico veicolare dell'Azienda in esame non provoca inquinamento acustico nell'ambiente circostante.

Si riporta in allegato al SIA la valutazione previsionale di impatto acustico.



2.6.3 Vibrazioni

In fase di cantiere vi sarà la produzione di vibrazioni in quanto vi saranno escavazioni e perforazioni del terreno. Tale fase sarà breve e temporanea.

In fase di gestione le vibrazioni che vengono rilasciate sull'ambiente sono impercettibili in quanto non ci sono attrezzature e impianti che ne generano.

2.6.4 Radiazioni ionizzanti e non ionizzati

Sia nella fase di cantiere che nella fase di gestione dell'allevamento non vi sarà la presenza di radiazioni o onde elettromagnetiche, né tanto meno vi sarà immissione nel territorio di sostanze radioattive.

2.7 Paesaggio

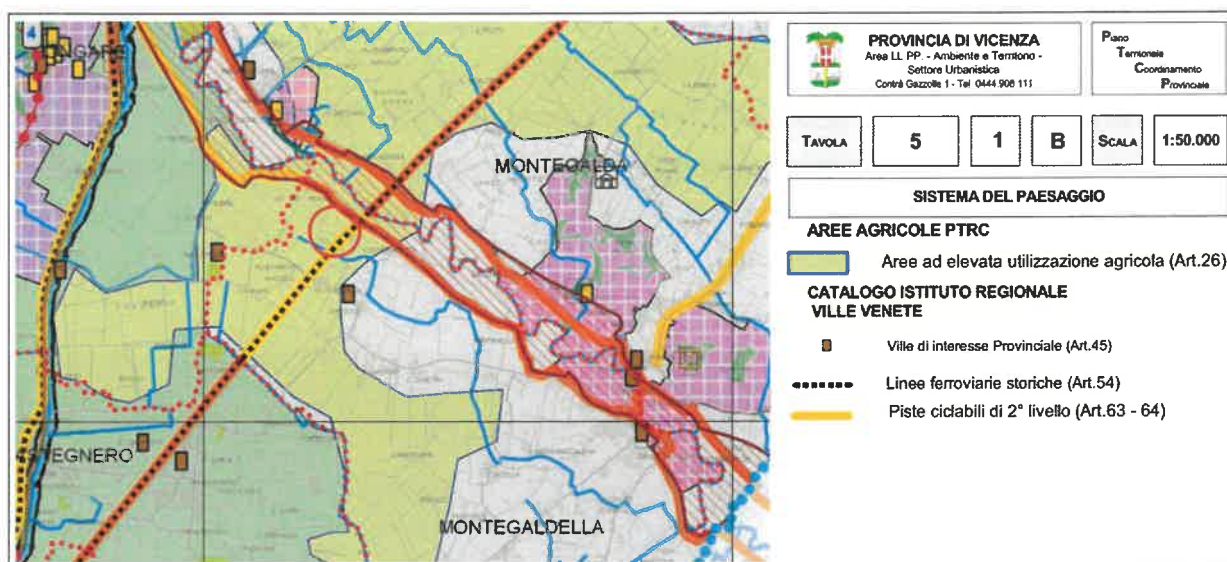


Figura 4 - Foto aerea area circostante



Nelle vicinanze dell'allevamento è presente un vincolo paesaggistico imposto dal Fiume Bacchiglione: l'allevamento esistente non rientra in tale vincolo e anche l'ampliamento previsto non lo interesserà.

Si sottolinea che l'area viene identificata come ad "elevata utilizzazione agricola" dal PTCP di Vicenza.



L'intervento in oggetto non andrà a modificare le invarianti presenti, date dalle piste ciclabili.

2.7.1 Realizzazione di strutture permanenti

Il progetto proposto prevede la copertura della concimaia e la realizzazione di 2 nuovi capannoni avicoli, che verranno realizzati al di fuori dell'ambito di interesse naturalistico e paesaggistico presente a nord dell'allevamento.

Come si può vedere dalla tavola del Piano Regolatore Generale riportato nel Quadro Programmatico, l'area in cui è presente l'allevamento risulta essere un territorio a funzione agricolo-produttiva, in particolare "zona agricola di primaria importanza per la funzione produttiva agricola". I terreni presenti nelle aree circostanti sono investiti a seminativo. La realizzazione delle strutture non comporterà modifiche a paesaggi di particolare pregio o rilievo, in quanto si tratta comunque di una costruzione agricola realizzata in zona agricola.



2.7.2 Modifica della viabilità esistente

L'intervento proposto non arrecherà modifiche all'attuale viabilità.

2.7.3 Introduzione di ostacoli visivi e perdita di paesaggi fruiti e apprezzati

La realizzazione dei due nuovi capannoni, a completamento di quelli già esistenti, apporterà una modifica all'attuale paesaggio, ma non causerà ostacolo visivo per beni di tipo naturale o paesaggistico. Si specifica inoltre che l'azienda pianterà diverse specie arboree e arbustive intorno ai nuovi capannoni che mitigheranno sia l'impatto visivo che quello ambientale.

2.7.4 Valutazione della compatibilità paesaggistica dell'impianto esistente

L'intervento non comporta variazioni paesaggistiche in quanto non vengono variati gli elementi del paesaggio. I parametri di lettura che caratterizzano l'impianto esistente sono la geometria, la panoramica, l'occupazione del suolo, la biodiversità, i colori.

La semplicità dei volumi e delle forme dei fabbricati fanno sì che questi si amalgamino con la geometria dell'esistente. La panoramica, dettata dal contesto agricolo-insediativo per la presenza della campagna, non viene più di tanto deturpata, anche per la presenza sparsa di realtà agricole nelle vicinanze e di altri allevamenti intensivi. L'occupazione del suolo ha un carattere prettamente agricolo che ha prevalso su quello insediativo tipico dell'antropizzazione dell'uomo avvenuta nei secoli.

Le biodiversità presenti vanno dalle cortine di alberi ad alto fusto (qualche gruppo di piante lungo i canali o fossi) a quelle del paesaggio agricolo soprattutto derivante dalla coltivazione estensiva di cereali.

La presenza dell'opera porterà senza dubbio una minima alterazione dei caratteri connotativi del paesaggio ma senza perdita e deturpazione delle risorse naturali, culturali, storiche, visive e morfologiche.



2.9 Patrimonio culturale

2.9.1 Danneggiamento di beni storici o monumentali

Il progetto proposto, così come la realizzazione dell'impianto attuale, non comportano un danno a beni storici o monumentali, in quanto non ve ne è la presenza nei dintorni.

2.9.2 Alterazione di aree di potenziali interesse archeologico

Dalla pianificazione territoriale vigente si evince che non vi è presenza di vincolo archeologico sulle aree circostanti.

L'Unesco definisce la cultura come l'insieme degli aspetti spirituali, materiali, intellettuali ed emozionali unici nel loro genere che contraddistinguono una società o un gruppo sociale. Essa non comprende solo l'arte e la letteratura, ma anche i modi di vita, i diritti fondamentali degli esseri umani, i sistemi di valori, le tradizioni e le credenze.

Nella presente relazione si è più volte sottolineata la vocazione agraria del territorio in cui si trova il centro zootecnico preso in esame. L'ampliamento previsto non comporterà quindi variazioni alle abituali attività produttive che caratterizzano l'area agricola.



3. TIPOLOGIA DI STABULAZIONE E ALTERNATIVE PROGETTUALI

L'impianto in progetto corrisponde alla tipologia descritta nelle Linee Guida delle MTD 2017, codice **BAT 32 a**: "*Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda)*"

Le alternative strutturali/gestionali prese in considerazione per l'allevamento dei polli da carne sono essenzialmente tre:

- Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione.
- **32 c** – Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperti da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua, causa di bagnamenti della lettiera stessa in tutta l'area adiacente e di conseguenti fermentazioni putride, fonte a loro volta di incremento di emissioni.
- **32 a** - Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi.

3.1 Alternative: sistemi di allevamento

Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione

Come descritto nelle Linee Guida regionali e in quelle nazionali il sistema di riferimento presenta un elevato livello di emissioni, e non è per questo classificato come BAT.

La ventilazione artificiale è totalmente assente e non è garantita la coibentazione delle strutture, con isolamento dall'ambiente esterno. Questa situazione estrema non è certamente possibile per gli allevamenti di polli da carne nelle nostre condizioni climatiche: oltre all'aumento delle emissioni, infatti, si avrebbe un aumento della mortalità degli animali allevati.

BAT 32.c Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperti da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua.



Con l'utilizzo di abbeveratoi antispreco, giusta ventilazione e temperatura, questa tecnica viene considerata MTD. La ventilazione naturale viene considerata non solo quella delle finestre, ma anche quella di ventilatori interni che funzionano da agitatori di aria. In questo caso si ha un rimescolamento dell'aria che serve per evitare il ristagno dell'ammoniaca, causa di odori, e per aumentare il grado di essiccazione della pollina. L'utilizzo dei ventilatori interni, però, crea dei flussi d'aria concentrati che possono essere mal sopportati dai pulcini.

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").

BAT 32.a Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi.

Questa è la tecnica scelta dalla ditta in esame. La ventilazione è "forzata" in quanto vi sono dei ventilatori fissi installati, in questo caso, sulla testata nord dei capannoni. Entrando in funzione i ventilatori estraggono l'aria presente all'interno del capannone, richiamandone altra di nuova e fresca dalle finestre poste di fronte. In questo modo si ha una corrente di aria sempre pulita e fresca, con un flusso continuo e non eccessivo. L'essiccazione della pollina sarà maggiore rispetto a quella ottenuta con ventilazione naturale e così anche le emissioni di ammoniaca e metano saranno in proporzione ridotte.

Questa tecnica 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").

Confronto

Considerando le due alternative BAT 32.a e BAT 32.c, si ritiene che l'azienda abbia scelto l'alternativa con minori emissioni in aria. Infatti è stato più volte dimostrato da diversi studi (L. Valli) come la ventilazione forzata, a parità di animali allevati, riduca sensibilmente le emissioni di ammoniaca e di metano prodotte dagli allevamenti avicoli. La ventilazione forzata infatti blocca i processi di fermentazione dell'acido urico e porta alla riduzione di emissioni ammoniacali rispetto alle altre tipologie confrontate.

Possiamo quindi concludere che le MTD 32.a sono l'alternativa migliore dal punto di vista della quantità delle emissioni in aria. L'unico problema che può sorgere è quello del



rumore dei ventilatori: in questo caso non ci sono punti sensibili nelle vicinanze e la valutazione dei rumori presso i recettori più vicini è risultata sotto la soglia massima.

4. MITIGAZIONE IMPATTI

Di seguito si riportano i principali sistemi o metodologie che verranno utilizzati dalla ditta per mitigare gli impatti ambientali dell'allevamento.

4.1 Barriera verde

Per ridurre l'impatto visivo dell'allevamento, l'azienda realizzerà una siepe tutto intorno all'allevamento, limitando la visibilità degli edifici.

Oltre a creare una barriera visiva, le piante riescono a trattenere le polveri e ridurre lo spostamento dell'aria diminuendo quindi la propagazione di eventuali odori. La siepe è un intervento di mitigazione ambientale che consente un apprezzabile miglioramento ecologico e paesaggistico e contribuisce a:

Assorbimento dell'anidride carbonica e di altre emissioni prodotte dall'allevamento (biofiltro): le piante della siepe, infatti, assorbono tramite le foglie l'anidride carbonica che viene emessa dagli animali durante il periodo di ingrasso. In questo modo la CO₂ viene fissata all'interno della pianta sotto forma di legami carboniosi che creano la lignina. Anche l'ammoniaca emessa viene in parte assorbita dalla superficie fogliare, limitandone così la dispersione in aria. Tale composto azotato apporta nutrimento alla pianta attraverso gli organi epigei.

Emissione di ossigeno: peculiarità di tutte le piante è quella di catturare CO₂ e di emettere O₂, rendendo quindi "respirabile" l'aria che le circonda.

Mantenimento e aumento della biodiversità: con l'introduzione di specie arboree e arbustive autoctone si vuole incrementare la biodiversità presente, sia dal punto di vista vegetazionale, con essenze differenti, che dal punto di vista faunistico, dal momento che la presenza di piante costituisce un habitat per diverse specie di animali. La biodiversità, inoltre, può essere intesa anche dal punto di vista paesaggistico, in quanto un filare di piante crea un elemento verticale che spezza la monotonia del paesaggio agrario



orizzontale. La funzione della siepe sarà anche quella di corridoio ecologico, a supporto della diffusione della biodiversità verso altre aree verdi.

Mitigazione visiva, acustica, da polveri e da odori: una volta che le piante hanno raggiunto l'altezza necessaria la funzione della siepe che risulta immediatamente percepibile è quella di barriera visiva, in quanto impedisce la vista dei capannoni dalla strada. La compattezza della siepe, inoltre, riesce ad assorbire parzialmente le emissioni sonore dovute dal funzionamento degli impianti e dal verso degli animali quando sono spaventati. Anche le polveri prodotte dal carico/scarico dei mangimi vengono eventualmente abbattute, senza così diffondersi all'esterno dell'impianto. Gli odori, causati dalla pollina prodotta e dagli animali stessi, vengono filtrati attraverso la siepe che, come visto in precedenza, assorbe in parte le emissioni (ammoniaca).

Si riporta in allegato la relazione sull'impianto di mitigazione che verrà realizzato dall'azienda, con descrizione della tipologia di piante che verranno piantumate, del boschetto e della vasca di laminazione.

4.2 Alimentazione per fasi

Per ridurre le emissioni di ammoniaca e di altri gas si procede organizzando un'alimentazione a più fasi in cui il contenuto decrescente di proteine dei mangimi segue i fabbisogni nutrizionali degli animali. Le diverse fasi di alimentazione verranno gestite dai tecnici nutrizionisti specializzati forniti della ditta soccida.

Tale metodo viene riconosciuto nelle nuove BAT come **4.10.1 – tecniche per ridurre l'azoto escreto e 4.10.2 - tecniche per ridurre il fosforo escreto**: alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.

4.3 Impianti fotovoltaici

Si ricorda che i tetti dei capannoni 4 EST e 4 OVEST sono coperti da 2 impianti fotovoltaici, con potenza entrambi pari a 20 kWp, per un totale di 40 kWp.

Inoltre, sulla falda rivolta verso sud della copertura dei due nuovi capannoni in progetto A5 e A6 sarà installato un impianto fotovoltaico della potenza di 36,5 kW ciascuno; mentre, nella falda est del capannone B4 e nella falda sud del capannone A4 verrà installato un



impianto fotovoltaico della potenza di 13 kW ciascuno. In totale verrà installato un impianto fotovoltaico avente una potenza totale di 99 kW.

Dalla potenzialità dell'impianto fotovoltaico si stima una produzione di energia elettrica di:

$139 \text{ kW} \times 1.100 \text{ (ore di sole annue)} = \mathbf{152.900 \text{ MWh}}$

4.4 Ventilazione forzata e fogging

Come già detto più volte in precedenza la ventilazione forzata, prevista per l'allevamento dei polli da carne post intervento, garantirà le ottimali condizioni ambientali all'interno dei capannoni, mantenendo asciutta la lettiera. Questo andrà a favore sia del benessere degli animali, ma anche delle emissioni di ammoniaca, che si formano in ambienti umidi e con alte temperature. La ventilazione, collegata con centraline che rilevano i parametri ambientali, entrerà in funzione automaticamente per mantenere l'ambiente aerato e asciutto. Nei periodi estivi di maggiore calore entrerà in funzione anche l'impianto di raffrescamento che, collegato alla ventilazione, abbasserà la temperatura interna dei capannoni.

Quindi l'abbassamento dell'umidità e della temperatura favoriranno la diminuzione di emissioni di ammoniaca.



5. CONCLUSIONI

Lo scopo della presente relazione è quello di analizzare tutti gli impatti ambientali che il progetto di ampliamento dell'allevamento può comportare.

Come evidenziato dallo studio, l'impatto prevalente è causato dalle emissioni azotate diffuse rilasciate in atmosfera. Per ridurre questa problematica si è proceduto ad individuare la tipologia di stabulazione con il minor valore di emissioni.

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

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

Si ritiene quindi che non dovrebbero sorgere problematiche per l'approvazione del SIA.

San Bonifacio, 02/11/2021

Il tecnico

dott. Gabriele Baldo