



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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 costruzione di tre nuovi capannoni per l'allevamento avicolo, l'ampliamento di un annesso rustico e la costruzione di una concimaia coperta in Via Settimo



CARLI LUCIANO

COMUNE DI GRUMOLO DELLE ABBADESSE

Il Tecnico



La ditta
Carli Luciano



Indice

PREMESSA.....	5
QUADRO NORMATIVO.....	5
DESCRIZIONE DEL PROGETTO SOTTOPOSTO A VIA.....	6
• <i>Allungamento del capannone A.....</i>	<i>7</i>
• <i>Costruzione di tre capannoni (edifici C, D, E).....</i>	<i>7</i>
• <i>Realizzazione di una concimaia coperta (edificio F).....</i>	<i>9</i>
• <i>Realizzazione di un ricovero attrezzi (edificio B1).....</i>	<i>10</i>
• <i>Realizzazione di locali di servizio al centro zootecnico (edificio G).....</i>	<i>10</i>
• <i>Piantumazione di una siepe.....</i>	<i>11</i>
• <i>Installazione di un impianto fotovoltaico.....</i>	<i>11</i>
• <i>Gestione del cantiere e durata dei lavori.....</i>	<i>11</i>
GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO E PROCESSI PRODUTTIVI.....	14
• <i>Accasamento dei capi.....</i>	<i>14</i>
• <i>Fase di ingrasso.....</i>	<i>15</i>
• <i>Fase di carico dei capi.....</i>	<i>16</i>
• <i>Rimozione della pollina.....</i>	<i>16</i>
• <i>Pulizia e disinfezione delle strutture di allevamento.....</i>	<i>17</i>
• <i>Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda.....</i>	<i>19</i>
• <i>Trattamenti contro gli insetti.....</i>	<i>19</i>
DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DI RIFERIMENTO.....	26



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

• Ubicazione e analisi della pianificazione dell'area.....	26
• Geologia e idrogeologia.....	32
• Flora e fauna.....	32
• Analisi climatica.....	35
IMPATTI AMBIENTALI.....	36
• Salute umana.....	38
• Biosfera (flora e fauna).....	43
• Suolo/sottosuolo.....	45
• Ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea).....	46
• Atmosfera (aria ed emissioni).....	47
• Ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni).....	48
• Paesaggio.....	49
• Patrimonio culturale.....	51
TIPOLOGIA DI STABULAZIONE E ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	52
• 1 - Sistema di riferimento.....	52
• 2 - Ricoveri a ventilazione naturale.....	53
• 3 - Ricoveri a ventilazione forzata.....	53
• 4 – Stoccaggio della pollina in concimaia scoperta.....	53
• 5 – Stoccaggio della pollina in concimaia coperta.....	54
• Confronto tra MTD	54
MITIGAZIONE IMPATTI.....	56



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

• <i>Barriera verde</i>	56
• <i>Alimentazione per fasi</i>	57
• <i>Impianto fotovoltaico</i>	58
CONCLUSIONI.....	59
ELENCO ALLEGATI.....	60
• <i>Dati tecnici accasamenti animali</i>	60
• <i>Estratti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	60
• <i>Relazione geologica Dott. geol. Francesco Morbin</i>	60
• <i>Modellizzazione delle emissioni in aria</i>	60
• <i>Valutazione Previsionale di Impatto Acustico Ing. Luca dal Cengio</i>	60



PREMESSA

Il sottoscritto Gabriele Baldo, nato a Soave (VR) il 12 dicembre 1978 e residente a Arcole (VR) via Molinazzo 64/A, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Verona al n° 410, ha ricevuto da Carli Luciano, titolare dell'azienda omonima, con sede legale nel comune di Grumolo delle Abbadesse (VI) via Settimo 19, l'incarico di predisporre lo Studio d'Impatto Ambientale relativo al progetto per l'ampliamento del centro zootecnico.

QUADRO NORMATIVO

La **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** è uno strumento di supporto per l'autorità decisionale finalizzato ad individuare, descrivere e valutare gli effetti dell'attuazione o meno di un determinato progetto. Consiste in una procedura di tipo tecnico - amministrativo, svolta dalla Pubblica Amministrazione, basandosi sia su informazioni fornite dal proponente su un determinato progetto, sia sulla consulenza data da altre strutture della Pubblica Amministrazione, nonché dalla partecipazione di gruppi sociali appartenenti alla comunità.

La valutazione di impatto ambientale è stata prevista dalle Direttiva CEE n. 337 del 27/06/85, che successivamente è stata integrata e modificata dalle Direttive 97/11/CE e 2003/35/CE. A livello nazionale è stata recepita dal Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, che è stato successivamente modificato ed integrato dal Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008. La Legge Regionale n. 10 del 26 marzo 1999 aveva recepito a livello regionale il Decreto del Presidente della Repubblica del 12 aprile 1996, il quale attualmente è stato abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/06.

Per la stesura della relazione sono state utilizzate le Linee guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 18 luglio 2001 e la Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1624 del 11 maggio 1999. L'impianto sotto-descritto è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale in quanto ricadente nel punto ac dell'allegato III del D.Lgs. 152/06, essendo in progetto un impianto di allevamento intensivo di polli con più di 85.000 capi/ciclo.



DESCRIZIONE DEL PROGETTO SOTTOPOSTO A VIA

Attualmente la ditta ha un capannone adibito all'allevamento di polli da carne nel quale vengono accasati potenzialmente 30.558 capi/ciclo.

In seguito ai lavori verranno realizzati tre nuovi capannoni, con potenzialità finale che comporterà il superamento della soglia di VIA (85.000 capi/ciclo di polli da carne).

L'intervento verrà realizzato presso il centro aziendale della ditta ubicato nel comune di Grumolo delle Abbadesse, contraddistinto catastalmente dal foglio 13 mappali 502-504-503-501-342. I mappali oggetto di intervento risultano essere di proprietà del signor Carli Luciano.

In allegato si rapportano le tavole progettuali predisposte dal geometra Paolo Baldinazzo.

Il progetto in particolare prevede:

- L'allungamento dell'attuale capannone avicolo che nelle tavole è contrassegnato con la lettera A.
- La realizzazione di 3 nuovi capannoni avicoli (C, D E).
- La realizzazione di una concimaia coperta e chiusa atta a contenere la pollina (lettiera esausta) prodotta dall'allevamento.
- La realizzazione di un ricovero attrezzi, in aderenza a quello attuale per contenere il parco macchine utilizzato nel centro zootecnico. Nelle tavole indicato con la lettera B1.
- Realizzazione di locali di servizio per il centro zootecnico costituiti da un ufficio e un spogliatoio con relativi servizi igienici.
- Piantumazione di una siepe.
- Installazione di un impianto fotovoltaico.

A seguito dell'intervento l'azienda avrà a disposizione una superficie allevabile di 5.879 mq.



Per garantire un adeguato comfort agli animali i capannoni saranno provvisti di impianto di ventilazione assiale, impianto di rinfrescamento (cooling system) e centralina con sonde di rilevamento per il controllo climatico.

Allungamento del capannone A

Il capannone avicolo esistente verrà allungato di 10 m: a fine intervento il capannone presenterà una lunghezza di 106,40 m e una larghezza, che rimane invariata, di 15,50 m. La superficie interna adibita all'allevamento sarà di 1.539,00 mq, al netto della precamera posta sulla testata ovest del capannone. Il capannone avicolo attualmente presenta due vasche per lo stoccaggio delle acque di lavaggio della capacità di 7 mc ciascuna con un totale 14 mc di volume di stoccaggio.

Costruzione di tre capannoni (edifici C, D, E)

L'ampliamento dell'allevamento prevede la realizzazione di 3 nuovi capannoni, posti a nord del capannone esistente, che avranno le seguenti dimensioni esterne: lunghezza di 106,40 m, larghezza di 14,60 m. Ogni capannone avrà due precamere sul lato ovest: una destinata ai quadri elettrici, per la regolazione degli impianti e dei parametri ambientali, di 13,11 mq, e una destinata a magazzino, di 14,64 mq. Nella seconda precamera verranno collocate le vasche, collegate all'impianto di abbeveraggio, che serviranno per effettuare i trattamenti farmacologici agli animali.

Ogni capannone, oltre al portone di accesso dei mezzi meccanici ubicato sul prospetto ovest, presenterà delle porte di accesso pedonali per il personale dislocate lungo il perimetro, utilizzabili come vie di fuga in caso di incendio, come previsto dalla recente normativa sulla sicurezza .

Anche i capannoni nuovi saranno dotati di vasche per la raccolta delle acque di lavaggio: 2 vasche per capannone da 8 mc ciascuna, per un totale di 48 mc di nuovi stoccaggi. Ogni capannone verrà costruito con una leggera pendenza centrale per far confluire la acque di



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

lavaggio verso quattro pozzetti centrali; da qui le acque vengono convogliate alle vasche di stoccaggio.

La superficie allevabile sarà di 1.446,66 mq per capannone che sommata alla superficie del capannone esistente dopo l'ampliamento di 1.539,00 mq darà una superficie netta utilizzabile dell'allevamento di 5.878,98 mq (somma dei capannoni A, C,D,E).

Impianto di raffrescamento, ventilazione e riscaldamento

In tutti i capannoni verrà realizzato un impianto di raffrescamento di tipo “cooling system” per una lunghezza di circa 21,00 m su ambo i lati dei capannoni, in prossimità delle finestre.



Il sistema sarà composto da pannelli di cartone a nido d'ape attraversati dall'acqua. L'aria calda entra in contatto con l'acqua e ne cede il calore, raffrescandosi. L'acqua, non evaporata per il passaggio di calore e che quindi non viene consumata nel processo di raffrescamento, viene fatta circolare nuovamente nel pannello grazie al sistema di ricircolo a pompe, limitandone così gli sprechi.

In fondo ai capannoni sul fronte est sarà prevista la collocazione di 10 ventilatori assiali per la ventilazione forzata di estrazione. Le finestre saranno del tipo a ghigliottina in due serie per lato: una serie in alto di minori dimensioni (finestre invernali) e una serie più in basso di finestre a ghigliottina per emergenza, che si possono aprire nel caso vi sia un guasto/blocco della ventilazione forzata. Nelle pareti laterali saranno presenti dei deflettori per l'aspirazione della ventilazione forzata.

VENTILAZIONE FORZATA						
Capannon e	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (mc aria/ora)	Sistemi di controllo ventilatori	Tipo apertura	Sistema di controllo aperture
A esistente	Forzata	10 longitudinali (+ 4 laterali che verranno rimossi)	40000	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	Finestre a ghigliottina	automatico
C progetto	Forzata	10 longitudinali	40000	Automatico con sonde e centralina	Finestre a ghigliottina	automatico



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

				controllo temperatura		
D progetto	Forzata	10 longitudinali	40000	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	Finestre a ghigliottina	automatico
E progetto	Forzata	10 longitudinali	40000	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	Finestre a ghigliottina	automatico

Ogni capannone nuovo verrà riscaldato nel periodo invernale attraverso 35 cappe radianti collegate alla rete del metano.

Impianto di alimentazione

Ogni capannone sarà dotato di due silos per lo stoccaggio del mangime: uno da 100 q.li e uno da 170 q.li. I silos saranno collegati con i capannoni con un sistema di coclee che convogliano il mangime alle linee delle mangiatoie che saranno tre per ogni capannone. Le mangiatoie saranno circolari del tipo “antispreco”, agganciate al soffitto da un sistema a carrucole che permette di regolarne l'altezza seguendo la crescita degli animali.

Impianto di abbeveraggio

All'interno di ogni capannone verrà installato l'impianto per l'abbeveraggio degli animali, costituito da quattro linee lunghe quanto il capannone dove verranno collegati i gocciolatoi con tazzina antispreco sottostante. L'approvvigionamento idrico verrà fornito direttamente dall'acquedotto.

Realizzazione di una concimaia coperta (edificio F)

Il progetto prevede la realizzazione di una concimaia coperta e chiusa per lo stoccaggio della lettiera esausta (pollina) prodotta nel centro zootecnico. La concimaia avrà la lunghezza di 35,00 m, la larghezza 15,00 m e l'altezza in gronda di 5,00 m, per una superficie interna utile, al netto dei muretti, di 500,25 mq. Circa il 30% della superficie libera viene impiegata per le aree di manovra. La pollina verrà stoccata a ridosso delle pareti in diversi cumuli per un



altezza media di 2m. Quindi la capacità di stoccaggio della concimaia viene stimata pari a 700,35 mc $[(500,25 \text{ mq} - 30\%) \times 2 \text{ m}]$.

Realizzazione di un ricovero attrezzi (edificio B1)

La ditta attualmente ha un ricovero attrezzi delle dimensioni di 35 m x 15 m per una superficie netta di 500,25 mq. Viste le nuove esigenze la ditta vuole realizzare in aderenza una nuova struttura delle dimensioni esterne di 15 x 48 m. Al suo interno sarà previsto un deposito trucioli, per la lettiera vergine degli animali, della superficie interna di 146,50 mq e un'area adibita a ricovero attrezzi di 538,00 mq di superficie utile. Si potrà agevolmente accedere alla struttura tramite due portoni che avranno larghezza di 4,00 m e altezza di 4,00 m, ubicati sul lato sud della futura struttura.

La struttura portante verrà realizzata in elementi metallici composti da profilati IPE e la copertura sarà in prosecuzione dell'esistente fabbricato con pannello sandwich.

Per le altre caratteristiche strutturali si rimanda alla visione delle tavole progettuali.

Realizzazione di locali di servizio al centro zootecnico (edificio G)

Vicino all'ingresso dell'azienda, a lato della pesa, verrà realizzato un edificio di servizio costituito da un ufficio (11,89 mq.) e un spogliatoio (6,37 mq) con relativi servizi igienici. Le dimensioni esterne dell'edificio saranno di 6,00 m x 4,50 m e altezza al colmo di 3,00 m.

Tali strutture verranno utilizzate dal titolare e dagli addetti che accederanno per lavoro all'allevamento. L'ufficio è necessario per la gestione della burocrazia aziendale e controllo della strumentazione della limitrofa pesa aziendale. Il bagno con lo spogliatoio sono indispensabili ai fini della normativa sulla biosicurezza aviaria, per consentire al veterinario, o altro personale esterno, di cambiarsi da un allevamento all'altro (zona filtro).



Piantumazione di una siepe

Attualmente è già presente una siepe lungo la strada, parallela al lato lungo del capannone esistente. Una volta costruiti i capannoni, l'azienda è intenzionata a realizzare una siepe arborea che circonderà l'allevamento su due lati: sud e est. La siepe sarà costituita da esemplari di *Populus spp*, *Carpinus*, e *Cupressocyparis Leylandii* disposti in due file sfalsate e sarà piantata dove attualmente sono presenti seminativi, a confine con altre proprietà. Anche tra un capannone e l'altro è prevista la realizzazione di monofilari di pioppi.

Installazione di un impianto fotovoltaico

Attualmente l'azienda dispone di due impianti fotovoltaici: uno installato sul ricovero attrezzi (edificio B) di una potenza pari a 42,9 kWp e un altro installato sul capannone avicolo esistente (edificio A) della potenza di 48,78 kWp.

Il progetto prevederà l'installazione di un impianto fotovoltaico composto da pannelli integrati di silicio monocristallino sulle coperture degli edifici B1, C, D, E ed F, per una potenza di circa 80 kWp. La potenza complessiva dell'impianto fotovoltaico (attuale e futura) renderà l'allevamento autosufficiente dal punto di vista energetico.

Gestione del cantiere e durata dei lavori

La realizzazione dei tre capannoni avverrà per stralci: al rilascio della concessione edilizia nell'arco di 6 mesi verrà realizzato il capannone n°C e, ottenuta l'agibilità, si procederà all'accasamento dei capi. Una volta avviato l'allevamento nel capannone C si inizierà la costruzione del capannone D che si concluderà sempre nell'arco di 6 mesi dall'avvio dei lavori, e così anche per il capannone E. La concimaia, invece, verrà realizzata subito.

I lavori verranno effettuati da un'impresa specializzata che dispone di operai qualificati ed addestrati per effettuare tali interventi. Durante questo periodo non verranno occupate aree di terzi, ne sarà necessario disporre particolari alloggi per i lavoratori.

Il materiale per la realizzazione dei nuovi capannoni verrà trasportato su camion e scaricato nel piazzale antistante il futuro capannone e sul terreno adibito per la costruzione. Tutto il



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

materiale che dovesse risultare di scarto alla fine dell'opera verrà portato in discarica e smaltito secondo i termini della legge vigente.

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

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

I fabbricati avicoli e le relative pertinenze verranno utilizzati continuamente per più cicli di allevamento degli animali. Tra un ciclo e l'altro, di durata variabile a seconda della specie, l'azienda effettuerà dei vuoti sanitari di circa 15 giorni per la disinfezione degli ambienti di stabulazione e per compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La vita media dei fabbricati viene stimata intorno ai 45 anni, al termine dei quali è necessario predisporre interventi straordinari, come il rifacimento delle coperture, della pavimentazione interna, ecc.

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

Qualora non fosse possibile il riutilizzo, si procederà al ripristino e bonifica dell'area.

Gli interventi di eliminazione dei fabbricati prevederanno:

- smontaggio di tutti gli impianti con il recupero del materiale riciclabile (ad esempio il rame degli impianti elettrici, il materiale ferroso dei ventilatori, ecc.); relativamente al materiale non recuperabile si conferirà a ditte specializzate per il suo smaltimento;
- smontaggio della copertura e dei tamponamenti, sempre presso ditte specializzate per lo smaltimento;



- asportazione della pavimentazione e delle fondazioni, che verranno smaltite presso discariche o recuperate per altri cantieri come materiale di sottofondo.

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

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

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

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

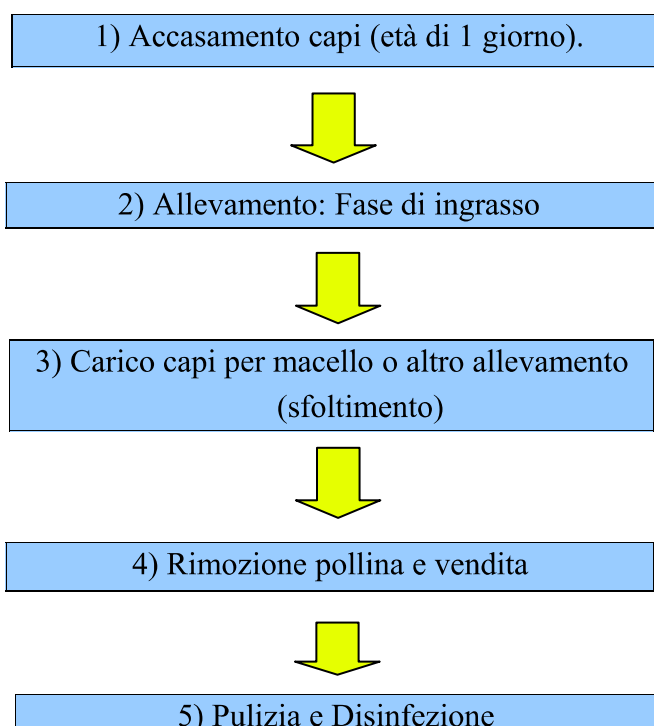
Primo passo per questa valutazione risulta quindi essere la determinazione della concentrazione di contaminazione. Considerando la complessità e la specializzazione richiesta delle operazioni, si farà ricorso alla consulenza di ditte qualificate, facilmente reperibili sul mercato. Si prevederà quindi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

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



GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO E PROCESSI PRODUTTIVI

L'azienda alleva polli da carne su lettiera permanente. Di seguito si riporta un diagramma di flusso che schematizza i diversi processi produttivi.



Si analizzano i singoli processi di produzione e si analizzano le tecniche produttive.

Accasamento dei capi

L'allevamento dei polli da carne (broilers) sarà del tipo con cicli tutto-pieno, tutto-vuoto, con vuoti sanitari di circa 15 giorni, che possono anche arrivare a 7 secondo le misure di polizia veterinaria (Ordinanza del Ministero della Salute del 3 dicembre 2010).

Gli animali accasati verranno allevati a stabulazione libera su lettiera (trucioli di legno e/o paglie e/o lolla di riso). Gli animali verranno inseriti ad un'età di 1 giorno (peso vivo di 30-35 gr) e rimarranno per circa 50-55 giorni.

Potenzialità massima allevabile



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

- 5.878,98 metri quadrati.

Considerando la situazione peggiore, con maggior numero di animali, stimiamo un accasamento di sole femmine da 1,5 kg, nel rispetto del benessere animale dei 33 kg/mq, ottenendo per metro quadrato:

$$\frac{33 \text{ kg}}{1,5 \text{ kg}} = 22 \text{ capi.}$$

La potenzialità massima, quindi, risulta di: $5.878,98 \times 22 =$

- 129.338 capi/ciclo.

Nel caso di applicazione della deroga al benessere animale per poter accasare fino a 39 kg/mq, la capacità di accasamento non verrà variata in quanto verranno aumentati solo i pesi finali degli animali.

In allegato si riportano in forma tabellare i dati tecnici degli accasamenti con deroga, determinando il numero di capi che verranno accasati, la presenza media, il peso vivo allevato e il peso medio per singolo ciclo.

Tutti gli esemplari provengono da incubatoi specializzati e vengono trasportati su camion fino all'impianto.

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

Fase di ingrasso

In questa fase i capi verranno alimentati con apposito mangime perfezionato alle esigenze nutrizionali dei capi. Visto l'innalzamento del prezzo dei componenti proteici l'azienda cercherà di ridurre al minimo il contenuto dei componenti azotati e la quantità di mangime impiegata. La dieta aziendale sarà seguita da tecnici specializzati della "ditta soccidante" per ridurre l'emissione di azoto, massimizzare gli indici di conversione e abbassare il costo



alimentare. La tecnica mangimistica prevede mangimi a diversi tenori di principi nutritivi a seconda della fase di sviluppo e dei fabbisogni di crescita degli animali. La ditta impiegherà da tre a cinque tipologie di mangimi a contenuto decrescente di proteine per massimizzare l'indice di conversione e limitando 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 trasporta l'alimento dal silos alle singole mangiatoie. Le mangiatoie circolari saranno disposte su file all'interno di ogni capannone, agganciate al soffitto da un sistema a carrucole che permette di regolarne l'altezza seguendo la crescita degli animali.

Durante la fase di stabulazione gli animali verranno sottoposti (con cadenze decise dai veterinari del soccidante) a profilassi vaccinale, contro le patologie più diffuse come: Gumboro, Pseudopeste, Marek. I trattamenti vaccinali e curativi vengono somministrati nell'acqua di abbeveraggio sempre sotto il controllo veterinario.

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

Fase di carico dei capi

Alla fine del ciclo gli animali vengono caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento avverrà con macchina agevolatrice e gli animali verranno sistemati nelle gabbie che vengono caricate successivamente su autotreni.

Rimozione della pollina

Al termine del ciclo produttivo, a seguito del carico degli animali, viene rimossa la lettiera esausta che viene denominata pollina. Tale materiale è costituito prevalentemente dai residui di lettiera (paglia o segatura) e dalle deiezioni animali.

La produzione potenziale annua di pollina (secondo allegato F alla Dgr 2439 del 2007 e modifiche) viene calcolata in base alla potenzialità massima dei polli da carne e in base al



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

peso medio/capo, dal momento che la direttiva Nitrati fa riferimento ad un pollo del peso di 1 kg (con possibilità di deroga al benessere animale):

Polli da carne	Numero capi/ciclo	N° cicli/anno	Presenza media annua	Peso medio/capo	Peso medio vivo annuo tonnellate	pollina mc/anno	Azoto nella pollina al campo (kg)
Fino a 39 kg/mq	129.338capi	5,2	84.414	1,27	107,5	1.450,7	26.866

La lettiera viene asportata con il trattore con la pala e viene utilizzata sui campi in conduzione, secondo quanto riportato nella Comunicazione Nitrati (normativa DGR 2495/06, e successive integrazioni e modifiche).

La produzione di pollina dovrà essere stoccata in concimaia per almeno 90 giorni prima del suo utilizzo in campo. Per questo fine sarebbe necessario uno stoccaggio di almeno:

$$1450,7/365 \times 90 = 357,7 \text{ mc}$$

La concimaia in progetto, di capacità di stoccaggio pari a 700 mc, potrà tranquillamente stoccare la pollina prodotta per più di 90 giorni.

Pulizia e disinfezione delle strutture di 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 l'utilizzo di prodotti più aggressivi e una durata dell'intervento più prolungata. Nel corso del vuoto sanitario si susseguono quindi tutte quelle operazioni atte al risanamento degli ambienti in vista del ciclo successivo.

Successivamente al carico dei capi l'allevamento effettua un vuoto sanitario di circa 15 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della lettiera attraverso sistemi di raschiatura con trattore e pala, eliminazione del materiale più fine con scopatrice meccanica e successiva pulizia con acqua. L'azienda effettua lavaggi



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

con acqua e quindi vi è la produzione di acque reflue che rientrano nella definizione prevista dall'art. 2 della DGR 2495 del 7 agosto 2006.

Per la raccolta delle acque di lavaggio la ditta presenterà, a fine intervento, una capacità di stoccaggio delle acque pari a: 62 mc.

L'azienda per il lavaggio dei capannoni utilizza idropulitrici ad alta pressione che consentono un notevole risparmio di acqua.

Le quantità d'acqua stimate per il lavaggio dei capannoni sono pari a 5 litri/mq per ogni ciclo produttivo (stimati 5,2 cicli all'anno).

CAPANNONI	SUPERFICIE	MC ACQUA LAVAGGIO/ANNO
CAPANNONE A	1539,0	40,01
CAPANNONE C	1446,7	37,61
CAPANNONE D	1446,7	37,61
CAPANNONE E	1446,7	37,61
TOTALE	5879,1	152,85

Quindi in un anno saranno circa 153 mc di acqua.

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

In questa fase non vi è la produzione di acque reflue, non c'è quindi raccolta di acque che sono venute a contatto con prodotti chimici (detergenti sanificanti ecc).



Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda

Carcasse animali

Le carcasse animali verranno raccolte giornalmente e portate nel container freezer, per poi essere conferite a ditte specializzate, che provvederanno al loro trasporto e smaltimento. La mortalità è 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 che organizza la raccolta dei rifiuti aziendali agricoli ed effettua il loro smaltimento o recupero secondo i termini di legge.

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.

Nell'attuale allevamento non si sono verificate, fino ad ora, pullulazioni di insetti dannosi: non viene quindi effettuato un trattamento durante l'anno, ma solamente in caso di necessità.

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.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

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 delle 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.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

Nel caso di allevamenti avicoli, la pollina rappresenta un buon materiale di sviluppo; bisogna quindi adottare tutte le tecniche possibili per ridurne 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.

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. Di seguito si elencano le caratteristiche di quelli utilizzati più comunemente nel settore avicolo.

- *NEPOREX 2 WDG*: è un larvicida che si presenta in granuli, solubili in acqua. È un inibitore della crescita a base di ciromazina, principio attivo (selettivo solo contro le larve di mosca) che interferisce sullo sviluppo da larva a pupa, impedendo la sintesi della cuticola epidermica chitinoso. Può essere distribuito a spaglio, tal quale, o diluito in acqua e nebulizzato o irrorato asseconda della superficie da coprire. È tossico se ingerito, inalato o assorbito attraverso la pelle. Può contaminare alimenti, bevande e corsi d'acqua. Presidio medico-chirurgico (reg. n. 14566 del Ministero della Sanità).

- *ALFACRON PLUS 10 WP*: è un insetticida in polvere bagnabile, di color bianco/ beige chiaro. Il principio attivo utilizzato è l'azamethiphos, caratterizzato da un'elevata capacità abbattente e a lungo effetto residuale. Agisce sugli adulti, sia per ingestione che per contatto. L'attrattivo naturale, il coformulante z-9-tricosene, funge da richiamo per gli individui. Le formulazione dell'insetticida permette sia l'utilizzo con i comuni nebulizzatori e/o pompe irroratrici, sia come pittura direttamente sulle superfici da trattare. Può essere impiegato anche



in presenza di animali, ma risulta tossico per gli organismi acquatici e per gli uccelli. Non è corrosivo. Presidio medico-chirurgico (reg. n. 18296 del Ministero della Sanità).

- *TETRAPIU' MULTIPURPOSE*: usato sugli adulti, è un prodotto liquido con un'alta azione abbattente e residuale, anche se non specifico solamente per le mosche. L'effetto insetticida è dato dalla combinazione di piretroidi sintetici (permetrina e tetrametrina). Venduto in flaconi pronti all'uso, va distribuito con i normali nebulizzatori secondo i quantitativi prescritti sulla scheda tecnica. Presidio medico-chirurgico (reg. n. 11826 del Ministero della Sanità)

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 lettiere 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).



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

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.



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 allo scopo di prevenire fenomeni di resistenza. Tutte le



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

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.



DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DI RIFERIMENTO

Ubicazione e analisi della pianificazione dell'area

L'azienda agricola è situata nella parte sud del territorio del comune di Grumolo delle Abbadesse (VI), sul confine con il Comune di Longare.

La pianificazione del territorio si articola in molte fasi decisionali, coordinate da un complesso di regole da rispettare. E' principalmente composta da tre livelli gerarchici: uno regionale, con i piani territoriali, uno provinciale, con quelli sovracomunali (come i piani d'area), e uno comunale, con i piani regolatori (o i PAT/PATI se approvati).

I principali documenti di pianificazione territoriale attinenti l'area in esame risultano essere:

- il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Il Piano Regolatore Comunale (PRG) vigente;

Il PTRC

Il PTRC rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Ai sensi dell'*art. 24, c.1 della L.R. 11/04*, "il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla *legge regionale 29 novembre 2001, n.35* "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione".

Il PTRC rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla *Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18*, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla *Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9* e successivamente confermata dalla *Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11*. Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del PTRC siano assunti



i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dall'*articolo 135 del Decreto Legislativo 42/04* e successive modifiche e integrazioni.

Con deliberazione n. 2587 del 7 agosto 2007 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il Documento Preliminare del PTRC come previsto dall'*art. 25, comma 1, della L.R. 11/2004*. Il Documento Preliminare contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio, nonché le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio (*art.3 c.5 della L.R. 11/04*).

Si inserisce l'estratto del PTRC adottato relativo a “Piccole Dolomiti-Alta pianura Vicentina”:

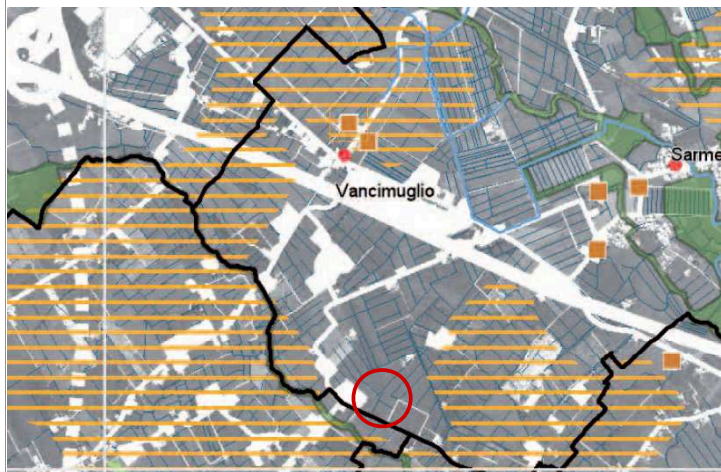


tavola 11-23 del “Sistema del Territorio rurale e della rete ecologica”. Come si può vedere l'allevamento in oggetto ricade nell'area agropolitana di pianura (assenza di retino).

Nelle aree agro-politane in pianura la pianificazione territoriale ed

urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

- a) garantire lo sviluppo urbanistico attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole;
- b) individuare modelli funzionali alla organizzazione di sistemi di gestione e trattamento dei reflui zootecnici e garantire l'applicazione, nelle attività agro-zootecniche, delle migliori tecniche disponibili per ottenere il miglioramento degli effetti ambientali sul territorio;
- c) individuare gli ambiti territoriali in grado di sostenere la presenza degli impianti di produzione di energia rinnovabile;
- d) prevedere, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della



struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrograficonaturale.

Nell'ambito delle aree agropolitane i Comuni stabiliscono le regole per l'esercizio delle attività agricole specializzate (serre, vivai), in osservanza alla disciplina sulla biodiversità e compatibilmente alle esigenze degli insediamenti.

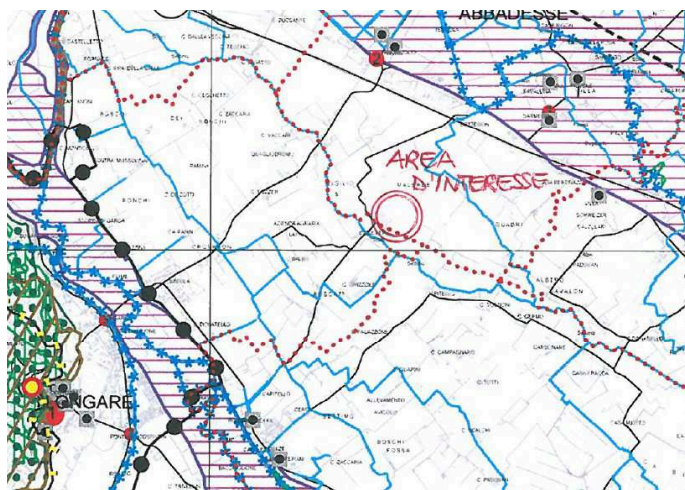
Il PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è formato secondo le disposizioni della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio", dell'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000 e del del PTRC approvato con DCR n.250 in data 13/12/1991 ed il PTRC adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09.

Il PTCP, nel rispetto degli obiettivi indicati nel Documento Preliminare, approvato con deliberazione di Giunta Provinciale nn. 76297/508 del 14 dicembre 2005 e della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11, definisce l'assetto di lungo periodo del territorio provinciale.

Si riportano di seguito le tavole estratte dal PTCP, approvato con DGR 708/2012.

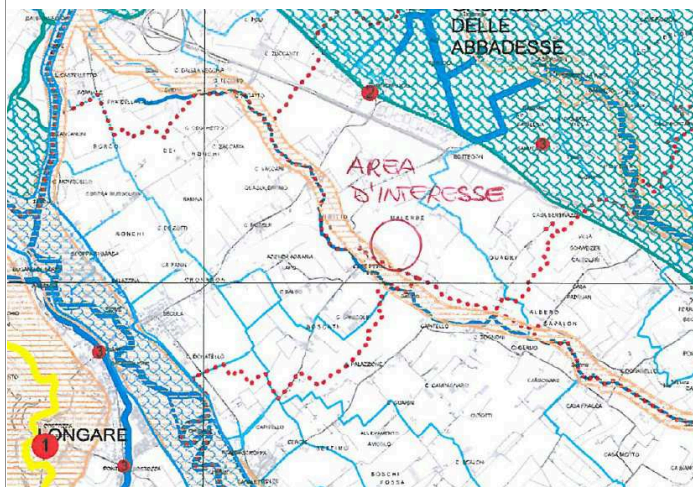
- Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (1): Il PTCP censisce e riporta i vincoli previsti dalle specifiche normative di tutela ed assicura il coordinamento di tutte le politiche di gestione del territorio mediante il recepimento degli atti di pianificazione sovraordinata.





Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

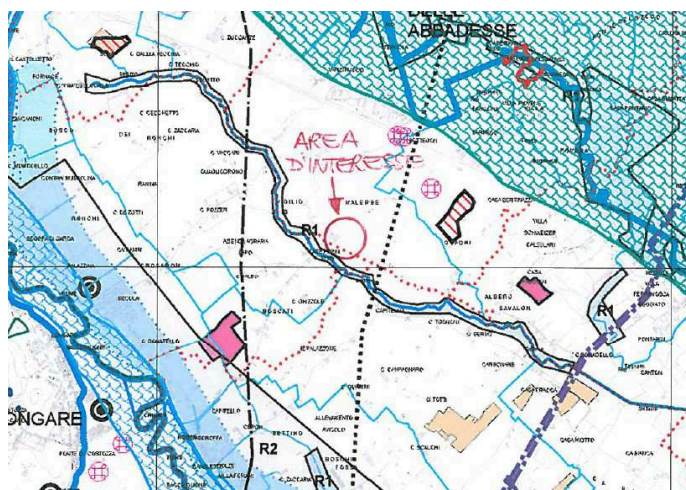
Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it



- Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (2): in entrambe le tavole l'allevamento in progetto non rientra all'interno di nessun vincolo. Nelle immediate vicinanze viene individuato un Ambito naturalistico di livello regionale, costituito dal corso

d'acqua che passa in parte lungo il confine con il Comune di Longare. L'ampliamento in progetto rispetta la distanza dei 150 metri dalle sponde del fiume (vincolo paesaggistico).

- Carta delle Fragilità: Il PTCP, in applicazione dell'art. 22, comma 1, lett. c) della L.R. 11/2004, promuove ed assicura la difesa del suolo individuando le condizioni di fragilità del territorio provinciale con riferimento al rischio

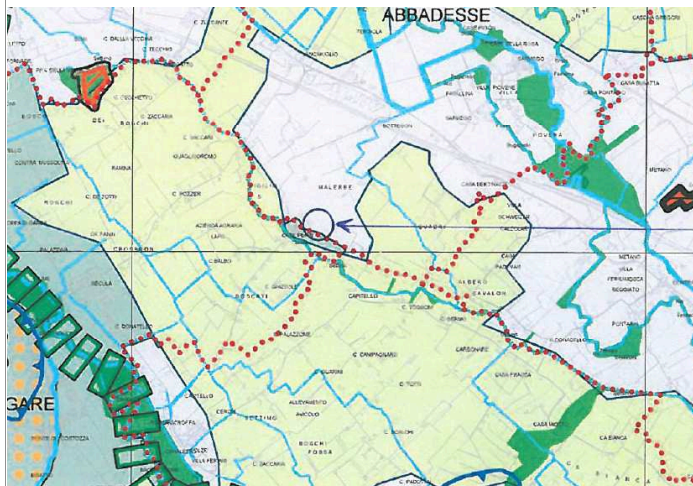


geologico, idraulico e idrogeologico e disponendo apposita normativa di tutela dal rischio. L'allevamento non ricade in nessuna area soggetta a dissesto idrogeologico. L'elemento di fragilità ambientale più vicino all'allevamento è dato dal corso d'acqua vicino, individuato con rischio idraulico R1: tale elemento non è ricompreso in un Piano di assetto idrogeologico (PAI), ma bensì nel Piano Provinciale di Emergenza, individuato con una classe di rischio di livello moderato.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

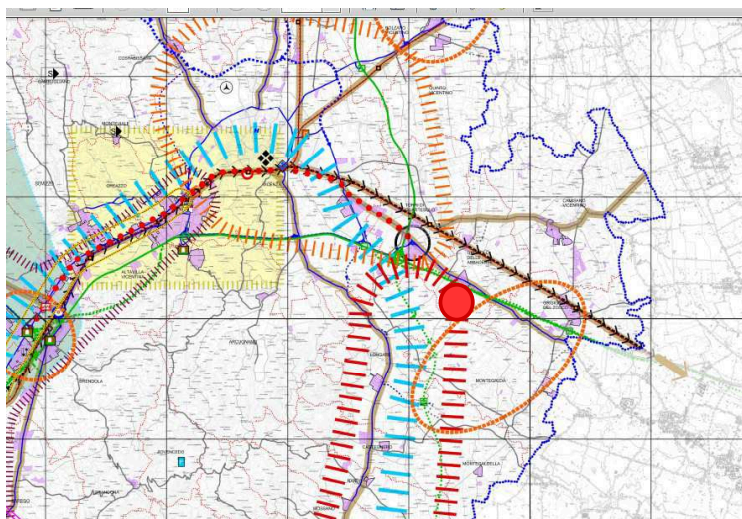
Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it



- Sistema Ambientale: Il PTCP, in applicazione dell'art. 22, comma 1, lettera i) della L.R. 11/04, salvaguarda le risorse ambientali del territorio provinciale tutelando, integrando e ampliando il patrimonio ambientale e naturalistico presente in ciascuna area e

connettendo tra loro le zone ecologico-funzionali per favorire le biocenosi e la salvaguardia delle biodiversità. Il PTCP identifica la rete ecologica provinciale composta dai biotopi, dalle aree naturali, dai fiumi, dalle aree di risorgiva, dai percorsi a valenza culturale e fruitiva (greenways) e dagli altri elementi naturali che caratterizzano il territorio provinciale. Il progetto proposto ricade all'interno dell'area "agropilitana", dove i Comuni individuano azioni volte a garantire la compatibilità dello sviluppo urbanistico nelle aree periurbane con le attività agricole. Non vi sono corridoi ecologici o aree nucleo nelle vicinanze.

- Sistema Insediativo infrastrutturale: il PTCP, con riferimento allo sviluppo ed alla pianificazione degli insediamenti produttivi, persegue il riordino e la qualificazione morfologica della costruzione insediativa.

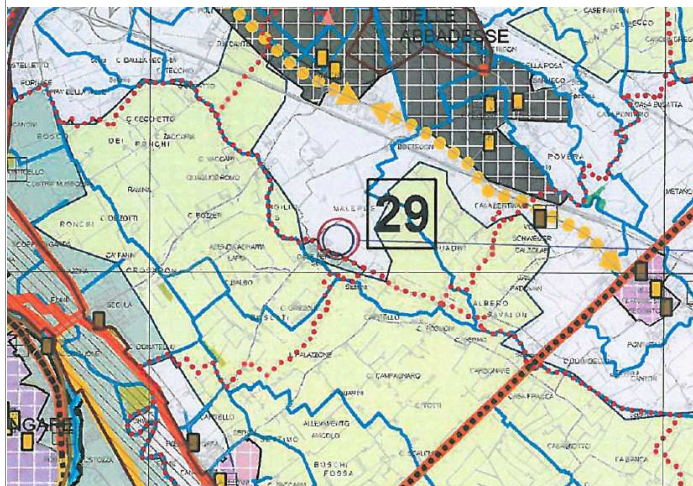


Il progetto dell'allevamento (bollo rosso) si trova sul confine del territorio di competenza della costruzione dell'autostrada Valdastico Sud (area a righe rosse) e al confine con un'area critica per la viabilità (Montegalda - cerchio arancione)



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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



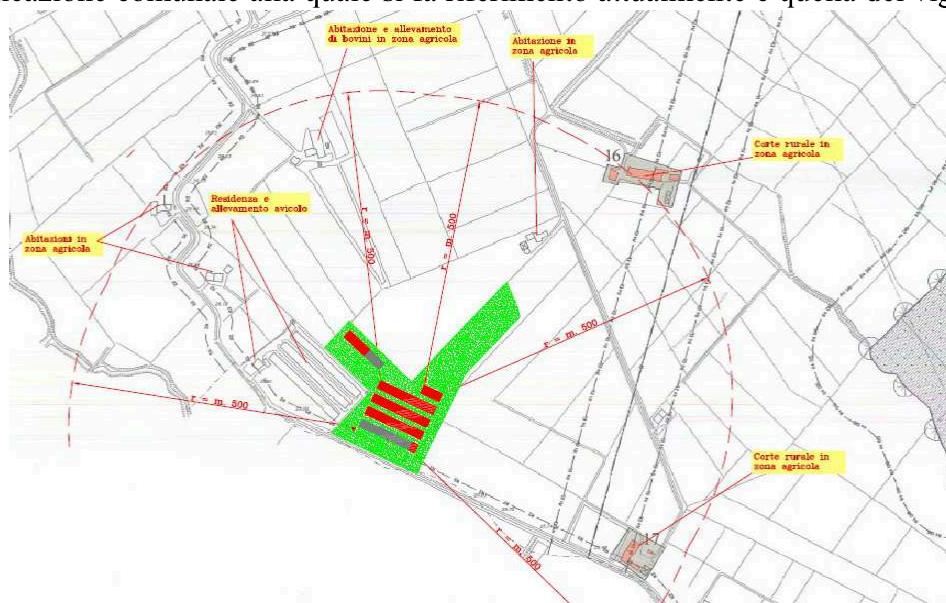
- Sistema del Paesaggio: La tavola 5 del PTCP individua per categorie i segni fisici che rendono unico il territorio per quadri paesaggistici. Questi ultimi sono originati da diversi elementi ed ambiti combinati fra loro e in rapporto alla morfologia ed ai tessuti

territoriali. L'allevamento ricade all'interno dell'Area agropolitana, come individuata dal PTRC, e nell'Ambito strutturale di Paesaggio n°29 della Pianura tra Padova e Vicenza.

Si riportano in allegato al SIA tutte le tavole del PTCP con relative legende.

Il PRG

La pianificazione comunale alla quale si fa riferimento attualmente è quella del vigente Piano

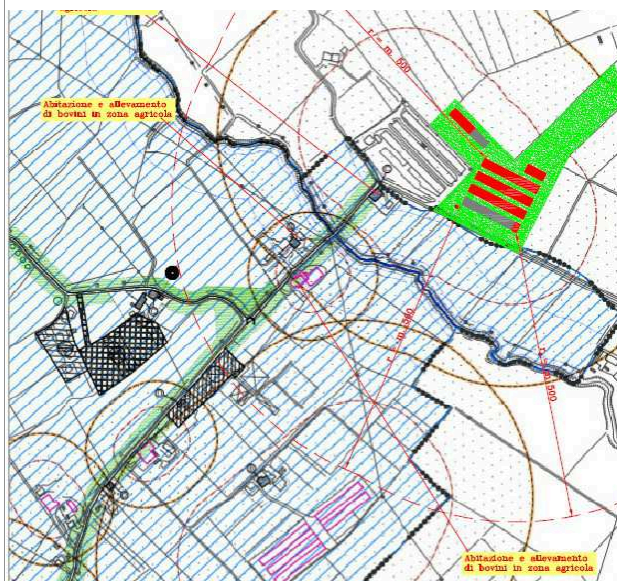


Regolatore Generale (PRG). Il PRG individua l'area oggetto dell'intervento come zona agricola E2: aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva e l'elevato valore delle colture. Il progetto non ricade all'interno di alcun vincolo.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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



L'allevamento si trova sul confine con il Comune di Longare: anche dal Piano degli Interventi di Longare (approvato il 10/07/2013) non risultano vincoli alla realizzazione dell'opera, in quanto il progetto è al di fuori del vincolo paesaggistico imposto dal corso d'acqua.

Geologia e idrogeologia

Si rimanda alla relazione geologica del Dott. Geol. Francesco Morbin, allegata al SIA.

Flora e fauna

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

La tipologia forestale potenziale sarebbe il Querceto-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 dalle 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: anche le paludi, che una volta contraddistinguevano questi ambienti, sono quasi scomparse. 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.

Nelle vicinanze dell'allevamento non sono presenti residui vegetazionali di copertura arborea.

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 chiaviche (*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).

Di grande rilievo le risaie di Grumolo delle Abbadesse in cui tra aprile e maggio, quando i campi sono colmi d'acqua per la semina del riso, non è raro incontrare una buona varietà di avifauna stanziale e di passo.

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, l'airone cinerino (*Ardea cinerea*), il fagiano (*Phasianus colchicus*), la tortora (*Streptopelia turtur*), il merlo (*Turdus merula*).

La presenza dell'airone cinerino (*Ardea cinerea*) e della la garzetta (*Egretta garzetta*) è dovuta alla presenza delle risaie; inoltre tali uccelli sono attirati dai campi aperti quali fonte di cibo alternativa. I micro-mammiferi, infatti, in particolare le arvicole, integrano la loro dieta prima



dell'inverno. La loro presenza, che risulta legata indissolubilmente all'acqua, non viene dunque ostacolata dalla presenza dell'attività agricola, a meno che questa non alteri in modo radicale l'habitat acquatico, cosa che non succederà con questo progetto.

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), che risulta a 3.200 m 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 ai corsi d'acqua e 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*, *Typha latifolia*, *Phragmites communis* (Cannuccia di palude), *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*, *Populus alba*.

Analisi climatica

L'area di studio si localizza in una zona pianeggiante della pianura padana, caratterizzata da un clima temperato – umido.

- Temperature: in Inverno le temperature minime sono in media comprese tra -3° e 0° con punte sino a -10° , mentre le massime si aggirano di solito attorno ai $7/9^{\circ}$. In estate minime sui $18/21^{\circ}$ e massime di $30/32^{\circ}$ con punte anche di $36/38^{\circ}$.
- Precipitazioni: la media annua è di poco superiore ai 1050mm annui con le maggiori precipitazioni concentrate nei mesi autunnali. Le nevicate invece risultano scarse con pochi giorni di neve all'anno.
- Nebbie: le nebbie sono ormai sempre meno frequenti e sono soltanto 3-5 i giorni con nebbia che perdura per tutto il giorno e circa una ventina i giorni in cui la nebbia si presenta almeno parzialmente durante l'arco della giornata.
- Vento: zona non molto ventosa. I venti che soffiano più forte sono la Bora e il Fhoen durante i mesi invernali.

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.



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 dall'ampliamento dell'allevamento, 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. Dal momento che l'azienda confina con l'allevamento avicolo intensivo di proprietà di Carli Agostino, con il quale Carli Luciano è congiuntamente intestatario di Autorizzazione Integrata Ambientale provvisoria, si è deciso di valutare gli effetti potenziali che derivano da entrambe le aziende.

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). 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.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

componenti progettuali	costruzione			gestione			mitigazioni
	allestimenti e scavi	realizzazione edifici	impiantistica	carico/scarico materiali	ingrasso avicoli	smaltimento rifiuti / pollina	
componenti ambientali							
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
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 morfologie e litologia del suolo							
creazioni di accumuli di terreno							
impermeabilizzazione del fondo							
percolazione di sostane nel sottosuolo							
ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea)							wc di progetto con subirrigazione, separazione delle acque piovane dai reflui
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							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 esistente							
introduzione di ostacoli visivi							
perdita di paesaggi fruiti e apprezzati							
patrimonio culturale							
danneggiamento di beni storici o monumentali							
alterazione di aree di potenziale interesse archeologico							

LEGENDA



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



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.

Salute umana

L'ampliamento del centro zootecnico può influire sulla salute umana per i seguenti aspetti:

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

Traffico veicolare

La realizzazione di tre nuovi capannoni dovrà ovviamente comportare l'arrivo in loco di tutto il materiale necessario. Va sottolineato che l'azienda non usufruirà di spazi esterni ai terreni di proprietà.

La strada che è a servizio dell'allevamento (via Settimo) è di tipo comunale, asfaltata con un traffico veicolare modesto. Sono stati eseguiti un paio di sopralluoghi, per rilevare l'attuale stato di traffico stradale, negli orari di maggiore frequentazione:

- dalle 7.30 alle 9.30: contati 35 veicoli leggeri (automobili) e 6 mezzi pesanti



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

- dalle 12.00 alle 14.00: contati 46 veicoli leggeri e 10 pesanti

Le direzioni principali di provenienza sono da ovest verso sud e da sud verso ovest.

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 comunale 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. Bisogna inoltre specificare che l'azienda ha intenzione di procedere con la costruzione dei nuovi capannoni per stralci, cioè una volta realizzato un capannone si procederà all'accasamento dei capi in quel capannone e solo in seguito si passerà alla realizzazione del secondo, e poi del terzo capannone, sempre con la stessa modalità.

In questo modo i viaggi per il trasporto dei materiali per la costruzione dei capannoni verranno diluiti nel tempo.

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 che sono necessari per lo svolgimento delle attività di allevamento nella situazione ante ampliamento e post ampliamento.

Nel calcolo sono stati considerati sia i capannoni dell'azienda Carli Luciano che quelli di Carli Agostino.

SITUAZIONE ANTE AMPLIAMENTO + Carli Agostino		per ciclo	per anno	capacità mezzi	viaggi previsti
Entrata	Mangime (t)	805	4.198	28 t	150
	pulcini	178.903	932.851	25000 capi	37
	lettiera (t)	157	817	20 t	41
	Medicinali	4	21		21
Uscita	capi venduti (t)	79	409	40 t	10
	carcasce (t)	11	59	11 t	5
	pollina (t)	228	1.190	40 t	30
totale viaggi					294



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

SITUAZIONE POST AMPLIAMENTO + Carli Agostino		per ciclo	per anno	capacità mezzi	viaggi previsti
Entrata	Mangime (t)	1.250	6.516	28 t	233
	pulcini	277.683	1.447.916	25000 capi	58
	lettieria (t)	247	1.286	20 t	64
	Medicinali	4	21		21
Uscita	capi venduti (t)	123	643	40 t	16
	carcasce (t)	18	93	20 t	5
	pollina (t)	356	1.859	40 t	46

totale viaggi **443**

Si specifica che il calcolo è considerato massimo potenziale, cioè con broilers allevati alla potenzialità. Inoltre il numero dei viaggi per i medicinali è stimato in base al numero dei cicli, ma può variare in base alle esigenze degli animali, mentre il numero di viaggi per il ritiro delle carcasse è sempre almeno uno per ciclo.

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.

		NUMERO DI VIAGGI PER LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO DEI POLLI							viaggi totali
mesi	Giorni dell'anno	mangime	lettieria	pulcini	medicinali	capi venduti	carcasce	pollina	
gennaio	10	4	12	10	1				27
	20	8			1				9
	30	10			1				11
febbraio	40	10			1				11
	50	13							13
	60					3	1		4
marzo	70							10	10
	80	4	12	10	1			13	40
	90	8			1				9
aprile	100	10			1				11
	110	10			1				11
	120	13							13
maggio	130					3	1		4
	140								0
	150	5	12	10	1				28
giugno	160	8			1				9
	170	10			1				11
	180	10			1				11
luglio	190	13							13
	200					3	1		4
	210								0
agosto	220	5	12	10	1				28
	230	8			1				9
	240	10			1				11
settembre	250	10			1				11
	260	13							13
	270					3	1		4
ottobre	280							10	10
	290	5	12	10	1			13	41
	300	8			1				9
novembre	310	10			1				11
	320	10			1				11
	330	13							13
dicembre	340					4	1		5
	350								0
	360	5	4	8	1				18
TOTALE		233	64	58	21	16	5	46	443



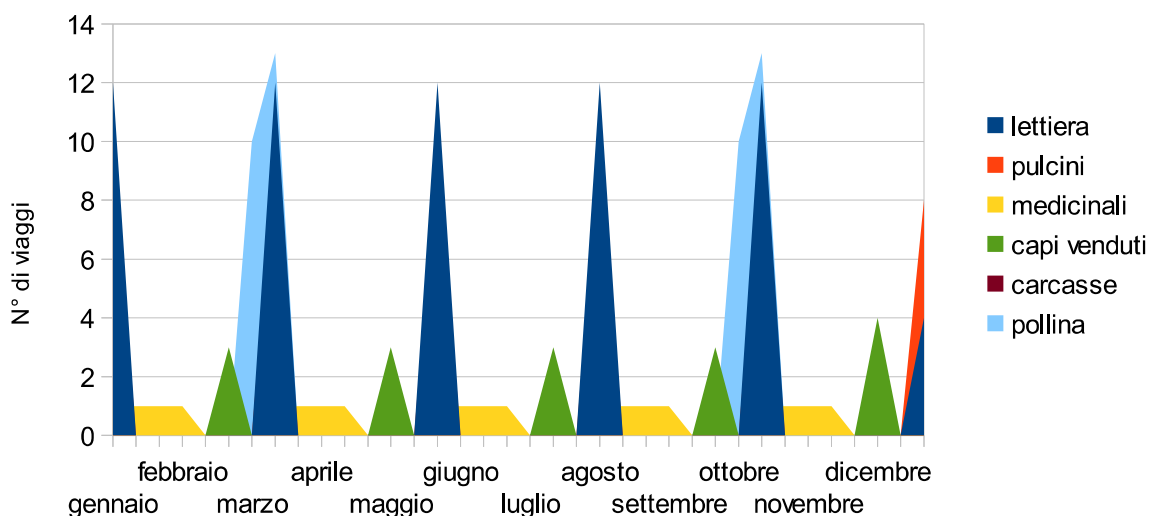
Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

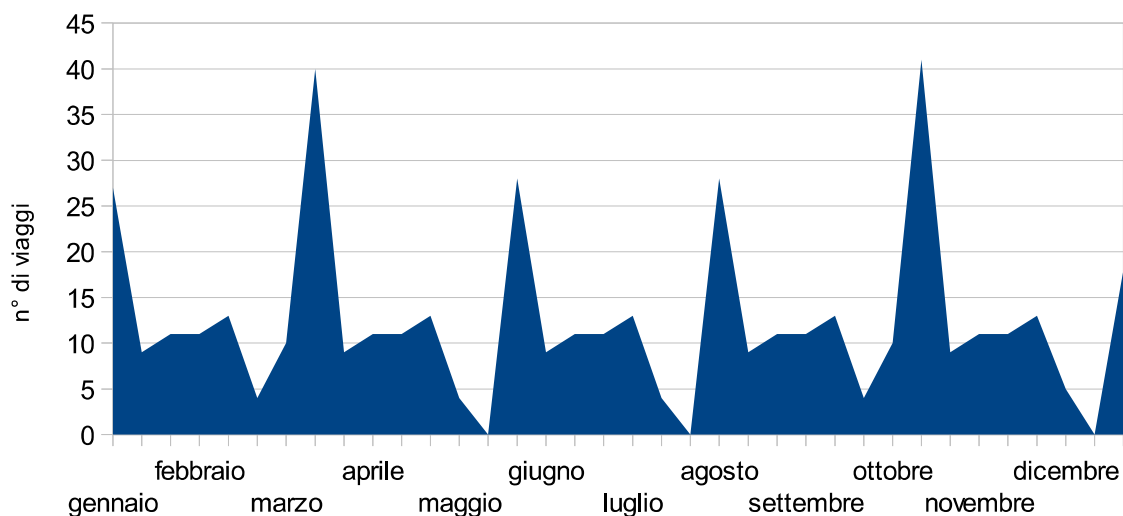
Per rendere in modo chiaro l'andamento ciclico dei viaggi, che segue l'andamento dei cicli di allevamento dei polli, è stata fatta una rappresentazione grafica, dove l'intervallo temporale minimo considerato è pari a 10 giorni (36 intervalli da 10 giorni per 360 giorni all'anno).

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

Distribuzione dei viaggi



Distribuzione dei viaggi totali





Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

Si specifica che per la lettiera vergine sono stati conteggiati i viaggi come se i camion arrivassero all'inizio di ogni ciclo, andando a sommarsi con il numero di viaggi per il mangime, per i pulcini e per i medicinali (condizione peggiore). L'azienda Carli Luciano, però, ha in progetto all'interno del fabbricato B la realizzazione di uno stoccaggio per lettiera vergine. I camion, quindi, potrebbero arrivare anche in un altro periodo del ciclo, senza aggiungersi a quelli conteggiati per le altre materie prime.

Per la pollina, inoltre, si sono ipotizzati due periodi principali per il suo spargimento in campo (primavera e autunno), concentrando così il numero dei viaggi. Questo sarà possibile in quanto verrà realizzata una concimaia coperta che permetterà lo stoccaggio della pollina nei periodi di maturazione e di non utilizzo. Inoltre la pollina prodotta dall'impianto di Carli Agostino non verrà stoccata in azienda, ma in due concimaie in comodato situate al di fuori del Comune: il conteggio dei viaggi ha comunque considerato l'arrivo dei camion di Carli Agostino contemporaneamente a quelli di Carli Luciano.

Si evidenziano, quindi, due picchi annuali del numero dei viaggi, di cui il maggiore è di 41 viaggi nell'arco di 10 giorni: si stima, quindi, un picco massimo di 4 viaggi al giorno di mezzi pesanti. Si specifica inoltre che il carico degli animali a fine ciclo 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 4 camion al giorno possa ritenersi particolarmente impattante.

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 un container per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi (medicinali scaduti o contenitori di farmaci non bonificati) prodotti da entrambi gli allevamenti. Non sono quindi previsti accumuli di nessun genere di rifiuti in ambiente aperto. Una volta all'anno i rifiuti verranno ritirati da ditta specializzata.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

Durante la fase di costruzione dei capannoni lo smaltimento di eventuali rifiuti prodotti sarà invece a carico della ditta che si occuperà del lavoro.

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

Sviluppo di animali indesiderati

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

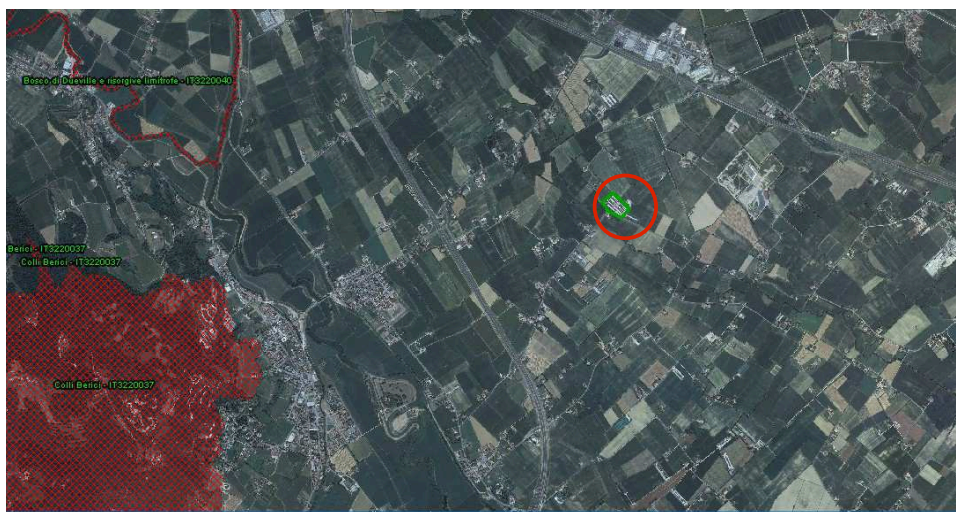
Emissioni in aria

Questo aspetto verrà ampiamente trattato nella relazione allegata relativa alla modellizzazione delle emissioni in aria.

Biosfera (flora e fauna)

Riduzione superficie agricola: poiché sono previste nuove strutture, si avrà la riduzione di superficie agricola, destinata attualmente alla coltivazione di seminativi.

Alterzione habitat protetti: non vi sarà riduzione di habitat prioritari o di habitat di specie prioritarie a fini della direttiva Habitat 92/43. Il sito Rete Natura 2000 che si trova più vicino al sito d'interesse è il SIC IT3220037 Colli Berici, che risulta a 3.000 m di distanza.



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:

- Secondo il paragrafo 3 dell'allegato A alla Dgr 3173 del 10/10/2006, l'ampliamento dell'impianto, che ricade all'esterno del Sito d'Importanza Comunitaria, rientra nella lettera B, punto VI: piani, progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti di rete Natura 2000.

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 provvederà alla realizzazione di una siepe, come da tavole di progetto, introducendo così nuovi elementi di biodiversità. La presenza di alberature favorirà l'arrivo di uccelli e altri piccoli animali, creando un microclima più favorevole alla vita rispetto ai seminativi attuali.



Suolo/sottosuolo

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 culturali, 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.

Creazione di accumuli di terreno: durante la fase di cantiere verranno prodotti accumuli di terreno di riporto, scavato dalle fondazioni, che verrà prontamente smaltito dall'impresa costruttrice come rifiuto.

Impermeabilizzazione del fondo: l'intervento di ampliamento ridurrà la superficie permeabile con la costruzione di nuove strutture in cemento. L'impermeabilizzazione comporterà un ruscellamento da parte delle acque meteoriche sopra le strutture; tali acque, convogliate in grondaie, verranno fatte confluire sulla superficie scoperta e permeabile dell'azienda che consentirà il loro assorbimento.

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 in concimaia coperta, con fondo impermeabile, che non consentirà infiltrazioni nel sottosuolo.

All'interno dei capannoni la pavimentazione, attuale e futura, è di cemento tale da non consentire la percolazione della pollina nel sottosuolo. Durante la fase di lavaggio delle strutture le acque utilizzate prima della disinfezione verranno convogliate in pozzetti interrati e chiusi, presenti sia nell'attuale capannone che in quelli futuri. Tali acque potranno essere smaltite sui terreni in conduzione, previo stoccaggio, coma da DGR 2495/06. I disinfettanti



utilizzati dopo il lavaggio, applicati tramite atomizzatore, non verranno raccolti ma verranno fatti asciugare all'aria.

Non vi sarà quindi alcuna percolazione di sostanze nel sottosuolo.

Ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea)

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 è garantito tramite 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 antigoccia di ogni singolo abbeveratoio. L'ampliamento dell'allevamento comporterà, quindi, un maggior consumo di acqua per abbeverare gli animali, direttamente proporzionale all'aumento del numero dei capi.

Per la pulizia dei capannoni, invece, verrà utilizzata l'acqua del pozzo in misura di circa 5 litri/mq ad ogni fine ciclo. Inoltre anche l'impianto di raffrescamento che verrà installato consumerà acqua nel periodo estivo, prevedendo però un ricircolo interno dell'acqua utilizzata. In questo caso si considera solo l'azienda di Carli Luciano, in quanto si vuole verificare l'aumento di prelievo dovuto all'ampliamento, considerando costante il prelievo della ditta Carli Agostino.

	n° capi/ciclo	n° cicli	mc acqua per abbeverare	mc acqua per lavaggio capannoni	mc acqua per impianto raffrescamento	totale
Ante intervento	30.558	5,2	1.748	36	1	1.785
Post intervento	129.338	5,2	7.398	153	4	7.555
Aumento consumo			5.650	117	3	5.770



Si evidenzia un aumento di 5.650 mc/anno di acqua, calcolati come quantitativo massimo potenziale prelevato direttamente dall'acquedotto comunale, mentre i rimanenti 120 mc vengono prelevati dal pozzo aziendale.

Non si ritiene che tale aumento possa influire negativamente sulla falda sottostante o sulla capacità di ricarica degli acquiferi.

Realizzazione di opere di assetto idrogeologico: non sono previste opere che andranno ad influire l'assetto idrogeologico dell'area.

Scarichi idrici superficiali: per gli scarichi degli effluenti derivanti dal servizio igienico di progetto verrà utilizzata una vasca imhoff con pozzetto degrassatore e subirrigazione. L'azienda non presenterà scarichi diretti su corsi d'acqua o sulla falda freatica.

Atmosfera (aria ed emissioni)

Diffusione di polveri e di odori: a seguito dell'ampliamento l'azienda subirà un aumento dell'attività produttiva. 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 dipendono 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 limitrofa all'impianto preso in esame viene inquadrata come zona agricola, in cui sono comunque presenti altri allevamenti di piccole e medie dimensioni. Inoltre l'azienda ha previsto la piantumazione di una siepe perimetrale e il processo produttivo scelto rispecchia le migliori tecniche disponibili 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.



Ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)

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.

Emissione di rumori molesti: Le emissioni di rumori saranno presenti sicuramente ma temporaneamente durante la fase di cantiere. Nella fase di gestione saranno costituite dai macchinari utilizzati dall'azienda, sicuramente i più rumorosi saranno 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, prova di questo è l'assenza in bibliografia di dati relativi ai rumori emessi dagli allevamenti avicoli. Inoltre eventuali malfunzionamenti saranno tempestivamente riparati per garantire il benessere degli animali.

Per la valutazione sui rumori emessi si rimanda alla valutazione previsionale acustica redatta dall'ing. Luca dal Cengio, allegata al SIA.

In tale relazione sono stati analizzate le seguenti sorgenti sonore:

- animali in allevamento;
- ventilatori
- funzionamento silos

Il recettore più vicino è stato individuato nella casa residenziale di via Settimo (Comune di Longare): per tale recettore i valori di immissione, di emissione e il valore differenziale di immissione risultano rispettati.

Vibrazioni: in fase di cantiere vi sarà la produzione di vibrazioni date dall'escavazione e perforazione del terreno: tali vibrazioni saranno temporanee, legate alla sola fase di cantiere, e non si ritiene che possano avere conseguenze sugli edifici circostanti. In fase di gestione le



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

vibrazioni che verranno rilasciate sull'ambiente saranno impercettibili in quanto non ci sono attrezzature e impianti che ne generano.

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.

Paesaggio



Area dove sorgeranno i futuri capannoni

Realizzazione di strutture permanenti: il progetto proposto prevede la realizzazione di cinque nuovi edifici (tre per allevamento, una concimaia e un nuovo ricovero attrezzi) che sorgeranno su l'attuale territorio adibito a seminativo. Tale tipologia di paesaggio non viene riconosciuta come pregiata sotto il profilo estetico o culturale e non rientra in nessun ambito di tutela paesaggistica, previsto dall'attuale pianificazione territoriale (si veda PTCP allegato).

Modifica della viabilità esistente: l'intervento proposto non arrecherà modifiche all'attuale viabilità.



Introduzione di ostacoli visivi e perdita di paesaggi fruiti e apprezzati: la realizzazione dei capannoni apporterà una modifica all'attuale paesaggio, ma non causerà ostacolo visivo per beni di tipo naturale o paesaggistico. Si specifica inoltre che l'azienda planterà diverse essenze arboree intorno ai nuovi capannoni che mitigheranno sia l'impatto visivo che quello ambientale.

Valutazione della compatibilità paesaggistica

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

La semplicità dei volumi e delle forme dei fabbricati in progetto si amalgamano 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. 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.

Il variare dei colori del paesaggio segue l'andamento ciclico delle stagioni.

Gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera porteranno senza dubbio una minima alterazione dei caratteri connotativi del paesaggio ma senza perdita e deturpazione delle risorse naturali (Corso d'acqua e verde), culturali, storiche, visive e morfologiche.

Nel contesto paesaggistico andranno in qualche modo modificati i valori e le qualità paesaggistiche individuate, in quanto l'inserimento dell'edificio porterà un'alterazione, benché minima, sia della skyline che della percezione del paesaggio (si veda Rendering allegato al SIA)



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

Patrimonio culturale

Danneggiamento di beni storici o monumentali: non sono presenti beni storici o monumentali nell'area d'interesse.

Alterazione di aree di potenziali interesse archeologico: dalla pianificazione territoriale vigente non si evince la presenza di vincolo archeologico sull'area da scavare.

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.



TIPOLOGIA DI STABULAZIONE E ALTERNATIVE PROGETTUALI

L'impianto che verrà installato nei capannoni 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*; codice **6.1.2**: *stoccaggio in ricoveri coperti con un pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione*

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

1. Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione (no MTD)
2. 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**)
3. Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi (tipologia **4.3.2**)
4. Stoccaggio pollina in concimaia scoperta (no MTD)
5. Stoccaggio pollina in concimaia coperta con un pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione (tipologia **6.1.2**)

1 - Sistema di riferimento

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.



2 - Ricoveri a ventilazione naturale

Con l'utilizzo di abbeveratoi antispreco, giusta ventilazione naturale 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”).

3 - Ricoveri a ventilazione forzata

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 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”).

4 – Stoccaggio della pollina in concimaia scoperta

Tale sistema di stoccaggio della pollina non viene considerato come Migliore Tecnica Disponibile: la pollina infatti verrebbe lasciata scoperta e soggetta ai bagnamenti dovuti alle acque meteoriche. L'aumento di umidità della pollina porterebbe a nuove fermentazioni organiche che sono le fonti di emissione di ammoniaca, metano e di odori. Inoltre la percolazione dell'acqua contaminata da pollina, se non raccolta tramite apposita vasca, potrebbe fuoriuscire e raggiungere il sottosuolo.



5 – Stoccaggio della pollina in concimaia coperta

Tale sistema di stoccaggio, scelto dall'azienda, viene riconosciuto come MTD in quanto consente un ottimo stoccaggio della pollina. La copertura della concimaia allontanerà le acque meteoriche e le aperture laterali consentiranno una migliore circolazione dell'aria che aiuta l'essiccazione della pollina. Il corretto stoccaggio della pollina permetterà di evitare le fermentazioni e la formazione di emissioni gassose in aria.

Confronto tra MTD

Bisogna sottolineare che le linee guida IPPC del 2007 non specificano i diversi fattori di emissione dell'ammoniaca a seconda della tipologia di stabulazione dei polli da carne, ma ne individuano uno solo che risulta essere pari a 0,093 kg di NH₃/capo/anno. Anche le linee guida del Veneto, DGR 1105 del 28 aprile 2009, nell'Allegato A3 non individuano per gli avicoli da carne alcun fattore di emissione per le MTD 4.3.1 e 4.3.2, mentre individuano un fattore di emissione dell'ammoniaca per il sistema di riferimento (non MTD), pari a 0,08 kg NH₃/capo/anno, indicando le MTD come migliori rispetto al sistema di riferimento.

Per il calcolo delle emissioni quindi, riportate nell'allegato relativo alle ricadute degli inquinanti, è stato utilizzato il fattore delle linee guida del Veneto, ma non si è provveduto a fare un confronto tra le emissioni da stabulazione con aria naturale e le emissioni con stabulazione ad aria forzata.

Le linee guida del Veneto, in riferimento alle MTD degli avicoli da carne, recitano: *“Il riconoscimento come MTD della ventilazione forzata, pur con il negativo effetto sul bilancio energetico dell'allevamento (diversamente dagli allevamenti di suini all'ingrasso) 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)”*.

A favore di tale tesi si cita anche un articolo della dott.ssa Laura Valli del CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali) sulle emissioni odorigene: *“Nel caso dei ricoveri, le emissioni*



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

dipendono dalla forte variazione annuale nei regimi di ventilazione, che nel periodo estivo possono essere anche di 10 volte superiori rispetto al periodo invernale. Questo fa sì che, se da un lato le emissioni osmogene risultano in generale superiori nella stagione estiva, a causa delle temperature più alte che favoriscono sia i processi di degradazione sia la volatilizzazione dei composti, dall'altro l'elevata diluizione operata dalla ventilazione tende a ridurre la concentrazione dell'odore e quindi la sua offensività"....."Pure la posizione e la forma delle aperture di fuoriuscita dell'aria di ventilazione possono avere una non trascurabile influenza sulla riduzione dell'impatto degli odori. Più in alto sono collocate, infatti, più elevata sarà la diluizione. Anche la presenza di barriere, sia di tipo arboreo sia artificiali, favorisce la risalita e la turbolenza dell'aria e di conseguenza la dispersione degli odori.

Considerando le emissioni di ammoniaca come maggiori responsabili degli odori eventualmente percepiti, la soluzione scelta dalla ditta, con la ventilazione forzata, risulta quella con il minor impatto.

Possiamo quindi concludere che la rapida disidratazione delle deiezioni grazie alla ventilazione forzata che blocca i processi di fermentazione dell'acido urico, porta alla riduzione di emissioni ammoniacali rispetto alle tipologie confrontate. Tale soluzione però, rispetto a quella con aria naturale con agitatori, comporterà un aumento del consumo di energia elettrica che verrà comunque compensato dal futuro impianto fotovoltaico che verrà installato per rendere autosufficiente l'azienda.

Per quanto riguarda lo stoccaggio della pollina, invece, la concimaia coperta risulta essere l'unica soluzione possibile dal punto di vista ambientale.



MITIGAZIONE IMPATTI

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

Barriera verde

Per ridurre l'impatto visivo dell'allevamento, l'azienda realizzerà dove possibile un doppio filare di piante, cercando di limitare 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.

Attualmente è già presente una siepe molto fitta di *Cupressocyparis leylandii*, *Carpinus betulus* e *Quercus robur* var. *fastigiata* lungo il confine con la strada, parallelamente al lato lungo del capannone già esistente. Tra questa siepe e il capannone sono presenti, inoltre, varie essenze arboree disposte su due file sfalsate.

Il progetto prevede la realizzazione di altre due file sfalsate di *Populus nigra* var. *italica* (pioppo cipressino) e di *Carpinus betulus* (carpino bianco) disposte, come da tavole di progetto, trasversalmente ai capannoni, di fronte alle testate dei capannoni con i ventilatori estrattori. Ulteriori filari di pioppi verranno piantati tra un capannone e l'altro, lungo il lato sud di ciascuno, così da diminuire gli sbalzi termici dovuti all'esposizione solare delle strutture. Tali filari di pioppi verranno mantenuti ad altezza tale da non interferire con l'impianto fotovoltaico.

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 dai suini e dal liquame, 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 e dai campi circostanti. 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).

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 come MTD 2.1



Impianto fotovoltaico

Attualmente l'azienda dispone di due impianti fotovoltaici: uno installato sul ricovero attrezzi (edificio B) di una potenza pari a 42,9 kWp e un altro installato sul capannone avicolo esistente (edificio A) della potenza di 48,78 kWp.

Il progetto prevederà l'installazione di un impianto fotovoltaico composto da pannelli integrati di silicio monocristallino sulle coperture degli edifici B1, C, D, E ed F, per una potenza di circa 80 kWp. La potenza complessiva dell'impianto fotovoltaico (attuale e futura) renderà l'allevamento autosufficiente dal punto di vista energetico.

L'aumento di consumo di energia elettrica determinato dal funzionamento di tutti i nuovi impianti (illuminazione, alimentazione, ventilazione...) verrà compensato dall'aumento di produzione di energia elettrica.



CONCLUSIONI

Lo scopo della presente relazione è quello di analizzare tutti gli impatti ambientali che l'intervento di ampliamento può provocare.

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.

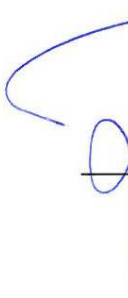
Dalla matrice ambientale e dagli studi effettuati si riscontra che l'ampliamento dell'impianto cagiona impatti ambientali (visivo, alla fauna e flora, ecc) negativi trascurabili soprattutto con le operazioni di mitigazione individuate.

Tutto ciò premesso, lo studio della Valutazione d'Impatto Ambientale ha dimostrato che gli impatti ambientali generati dal nuovo assetto dell'allevamento 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 progetto.

San Bonifacio, 27/06/2014

Il Tecnico





Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

ELENCO ALLEGATI

- **Dati tecnici accasamenti animali**
- **Estratti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**
- **Relazione geologica Dott. geol. Francesco Morbin**
- **Modellizzazione delle emissioni in aria**
- **Valutazione Previsionale di Impatto Acustico Ing. Luca dal Cengio**