

ALLEGATI ALLA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE – D. Lgs. n.59/2005

ALLEVAMENTO AVICOLO DA CARNE: BORDIGNON GIAN CARLO

ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA

INDICE

Premessa.....	2
1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto ippc	2
2. Cicli produttivi	4
2.1. Attività produttive	4
3. Energia	7
3.1 Produzione di energia.....	7
3.2. Consumo di energia.....	7
4. Prelievo idrico	8
5. Emissioni	9
5.1 Emissioni in atmosfera.....	9
5.2 Emissioni in acqua.....	10
5.3 Emissioni sonore.....	10
5.4 Rifiuti e deiezioni animali	10
5.5 Suolo.....	10
6. Sistemi di abbattimento/contenimento.....	12
7. Bonifiche ambientali.....	13
8. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	13
9. Valutazione integrata dell'inquinamento	13
9.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata.....	13
10. Codici di riferimento per sistemi di abbattimento, combustibili e coefficienti di emissione di CO ₂ da utilizzarsi nelle schede riassuntive	20
10.1. Nomenclatura e codifica dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera	20

PREMESSA

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.lgs n.59/2005, la presente relazione tecnica viene compilata **in ogni sua parte rispettando l'ordine e la numerazione degli argomenti**. Nel caso in cui un argomento non sia attinente all'attività per la quale si chiede il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, il relativo capitolo viene comunque inserito all'interno della relazione con la specifica di **"non pertinente"**. **Si sottolinea che la capacità produttiva indicata (60.000 capi) si intende come media della consistenza dei vari cicli effettuati nell'arco dell'anno solare. La consistenza riferita al singolo ciclo, in funzione prevalentemente di fattori stagionali, può subire scostamenti più o meno accentuati in difetto e/o in eccesso rispetto alla media indicata.**

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

1. L'allevamento è situato in Provincia di Udine - Comune di Bicinicco. L'area interessata ricade in zona E.5 " di preminente interesse agricolo" del P.R.G.C. (cfr. allegato 4).
2. L'area interessa il foglio di mappa n. 7; le particelle catastali sulle quali insistono le strutture ed impianti, così come evidenziato dall'estratto di mappa (cfr. allegato 3.B) sono di seguito elencate (con indicazione della superficie catastale): 191 (5.840 m.q.); 222 (5.930 m.q.); 91 (11.810 m.q.). La superficie coperta dalle strutture destinate alla attività di allevamento è pari a m.q. 4.200 (capannoni per allevamento, deposito macchine ed attrezzi) che ricadono sulle particelle n. 281 e 10. Le restanti superfici sono impiegate come aree di servizio a pertinenza delle strutture di allevamento (platea di stoccaggio deiezioni zootecniche, platee di carico e scarico materie prime e produzioni, viabilità, altro).
3. Il Comune di Bicinicco non ha definito una zonizzazione basata sul criterio acustico (cfr. allegato 10).
4. Il centro dell'abitato di Bicinicco di Sotto è situato a distanza di circa 400 m. in direzione Est dal perimetro dell'allevamento. Il centro dell'abitato di Bicinicco di Sopra è situato a distanza di circa 900 m. in direzione Nord-Est dal perimetro dell'allevamento. L'area posta sul lato Est dell'allevamento (verso l'abitato di Bicinicco di Sotto) , per una estensione di circa 32.000 m.q. risulta condotta a colture erbacee, dalla stessa ditta Bordignon Giancarlo.
5. Nella successiva tabella viene segnalata la presenza di varie strutture - attività, nel raggio di ricaduta delle principali emissioni, entro 1km dal perimetro dell'impianto.

TIPOLOGIA	SI / NO	DISTANZA (M.)
Attività produttive	Si	- Direzione Ovest: industria legno a m. 150 - Direzione Sud Est: allevamento bovini da carne a m. 500 - Direzione Est: 2 allevamenti bovini da latte a m. 500 e m. 700 - Direzione Sud: azienda agricola vitivinicola a m. 900

TIPOLOGIA	SI / NO	DISTANZA (M.)
Case di civile abitazione	SI	- Direzione Nord: primo gruppo abitazioni dell'abitato di Bicinicco di Sotto a m. 150 - Direzione Nord Est: centro dell'abitato di Bicinicco di Sotto a m. 400 - Direzione Nord Est: centro dell'abitato di Bicinicco di Sopra a
Scuole, ospedali, etc.	SI	Direzione Nord Est: Scuole Comune di Bicinicco a m. 600
Impianti sportivi e/o ricreativi	SI	Direzione Nord- Est: Campo Sportivo Comune di Bicinicco a m. 1100
Infrastrutture di grande comunicazione	SI	Direzione Ovest: Autostrada tratto Udine Palmanova a m. 1100
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	NO	\
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	SI	- Direzione Sud: Roggia di Palmanova a m. 100
Riserve naturali, parchi	NO	\
Pubblica fognatura	NO	Il centro aziendale non è collegato alla pubblica fognatura.
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	SI	- Direzione Sud: 100 m. metanodotto - Direzione Nord – Est : acquedotto a m. 1200
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	SI	- Direzione Sud: 500 m. elettrodotto
Altro (specificare)	NO	\

6. Non sussistano particolari vincoli di natura ambientale sull'area (S.I.C., Z.P.S., A.R.I.A., Biotopi; Parchi naturali ecc.). La porzione più a sud del centro aziendale ricade in area soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 490/1999 (cfr. allegato 4). Per quanto concerne l'attuazione della Direttiva 91/676/CEE – “Direttiva Nitrati”, cui è seguito a livello nazionale il Decreto Legislativo 152/99, la Regione Friuli – Venezia Giulia ha provveduto al suo recepimento individuando, rispettivamente nel 2003 e nel 2006 due aree vulnerabili. Il Comune di Bicinicco non è interessato da tale perimetrazione.

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1. Attività produttive

1. L'attività della azienda agricola Bordignon Giancarlo inizia formalmente nel 2005, a partire dalla cessione delle strutture di allevamento (polli da carne) fino ad allora condotte da precedente titolare. A tale data la capacità produttiva dell'allevamento aveva già raggiunto le dimensioni attuali. L'attività, intrapresa a partire dal 1965 attraverso la costruzione del primo capannone, si è sviluppata tramite successivi ampliamenti (1967 – 1973 – 1981) sino alle attuali dimensioni.

Nel 2005 è stato realizzato un intervento consistente di manutenzione straordinaria sui due capannoni n. 1 e 2 attraverso un completo ammodernamento relativo sia alle strutture (completo rifacimento della copertura, rinnovo della muratura preesistente) che agli impianti interni (ventilatori, finestrate, distribuzione mangime, distribuzione acqua di abbeveraggio, riscaldamento).

2. L'attività esercitata consiste nell'allevamento di polli da carne (broilers). Come anticipato in premessa, le strutture di allevamento ospitano mediamente 60.000 capi per singolo ciclo produttivo (pur verificandosi scostamenti in difetto e/o in eccesso nell'ambito dei vari cicli effettuati nel corso dell'anno). Sui due capannoni n. 1 e 2 (recentemente ammodernati) vengono effettuati mediamente 4,5 cicli/anno (normale capacità produttiva). I due capannoni n. 3 e 4 non vengono utilizzati al massimo della capacità produttiva; questi ultimi vengono infatti impiegati per soli tre cicli produttivi nel corso dell'anno solare.

La presente relazione viene comunque redatta facendo riferimento alla capacità produttiva media delle strutture di allevamento e quindi mantenendo come base di calcolo 4,5 cicli per ognuno dei quattro capannoni con una consistenza media pari a 60.000 capi per ciclo.

Il singolo ciclo di allevamento presenta una durata media di circa 55-60 gg. ai quali vanno aggiunti ulteriori 15-20 gg. di vuoto sanitario. In allegato 5 viene riportato il lay-out dell'impianto, attraverso il quale, graficamente si illustra l'organizzazione del ciclo produttivo.

All'interno di ogni singolo capannone, vengono introdotti i pulcini con un peso medio di 40 g. ciascuno. I capi vengono divisi in due gruppi di egual numero in base al sesso. I due gruppi vengono mantenuti separati all'interno del ricovero tramite l'interposizione di reti. La durata delle rispettive fasi di ingrasso è variabile in funzione del gruppo considerato: normalmente le femmine vengono vendute all'età di 35 - 40 giorni ad un peso di 1,8 kg; i maschi sono venduti a 55-60 giorni ad un peso compreso tra 3 e 3,5 kg. Con la riduzione progressiva del numero di capi presenti nel ricovero viene spostata la rete che divide i due gruppi in modo da garantire una corretta metratura utile a ciascun capo. Al termine del ciclo produttivo i capi pronti vengono prelevati dai capannoni e quindi caricati su automezzi di proprietà dell'acquirente per l'invio alla macellazione. Si provvede quindi al lavaggio interno dei locali (pareti e copertura) ed all'asporto della lettiera esausta attraverso idonei mezzi meccanici; i locali vengono quindi trattati con prodotti per la disinfezione. La lettiera esausta prelevata, viene stoccata presso la platea e protetta dalle precipitazioni meteoriche tramite copertura con telo in PVC. Nei periodi idonei ed in funzione delle esigenze colturali, la pollina viene distribuita sui terreni in disponibilità dell'azienda con funzione fertilizzante e/o ammendante nei confronti delle colture da attuare sugli stessi.

Come evidenziato nella scheda D.1, nel corso dell'anno entrano nel ciclo produttivo circa 270.000 pulcini (ton. 10,80).

L'alimentazione avviene tramite mangimi acquisiti esternamente all'azienda. L'alimentazione viene condotta per fasi. Ad ogni fase di accrescimento corrisponde una specifica tipologia di mangime avente composizione maggiormente rispondente alle esigenze della fase considerata. In particolare si rilevano 4 fasi alle quali (come evidenziato nella scheda D.1) corrispondono mangimi per: 250 ton./anno (fase 1), 600 ton./anno (fase 2), 250 ton./anno (fase 3), 180 ton./anno (fase 4). Nel complesso risultano quindi impiegate 1280 ton./anno di mangimi. In allegato 16 si riporta

copia dei "cartellini" indicanti la composizione delle quattro categorie di mangime.

Il consumo idrico per l'alimentazione dei capi è pari a circa 2.520 m.c./anno. Il prelievo idrico complessivo viene illustrato più dettagliatamente al capitolo 4 della presente relazione.

La stabulazione dei capi è libera ed avviene su lettiera di paglia di provenienza aziendale. Nel corso del singolo ciclo si impiegano mediamente 3 kg. di paglia per unità (m.q.) di superficie utile di stabulazione (S.U.S.). Nell'arco dell'anno si calcola quindi un consumo di paglia per lettiera pari a ton. 52,81.

Il riscaldamento dei locali di allevamento avviene attraverso cappe radianti alimentate a G.P.L. (Gas Petrolio Liquido). Si rileva un consumo annuo pari a 23.030 l. di G.P.L.

La fornitura di energia elettrica avviene tramite allacciamento alla rete nazionale (potenza disponibile 22 KW) per un consumo annuo di circa 49,00MWh.

I capi sono soggetti nell'arco del singolo ciclo di allevamento a una o più vaccinazioni in funzione delle esigenze rilevate sotto il profilo sanitario. Nella scheda D.1 sono evidenziati i nomi commerciali dei prodotti impiegati a tal fine; in allegato 16 si riportano le relative schede tecniche.

Al termine del singolo ciclo di allevamento, i locali vengono trattati con appositi prodotti per la disinfezione (si veda scheda D.1). Si calcola un consumo annuo pari a 100 l. di formulato commerciale; la scheda tecnica è visionabile in allegato 16 (con indicazione del principio attivo).

Nell'arco dell'anno vengono consumati circa 10 kg di formulato commerciale per la derattizzazione dei locali di allevamento secondo il piano a tal fine predisposto. In allegato 16 è riportato il piano di derattizzazione e la scheda tecnica del formulato impiegato (con indicazione del principio attivo).

Le strutture di stabulazione del bestiame (capannoni) sono individuate progressivamente con i numeri 1 - 2 - 3 - 4 come da planimetria generale (allegato 3.C). Le altre strutture presenti sono: platea stoccaggio lettiera esausta, ricovero macchine ed attrezzi.

Come evidenziato nella scheda allegata C la superficie utile di allevamento (SUA) è pari complessivamente a m.q. 3.960 mentre la SUS (al netto di alcuni locali di servizio) è pari a m.q. 3.912. Come già specificato, nel 2005 i due capannoni n. 1 e 2 sono stati soggetti ad un completo ammodernamento relativo sia alle strutture (completo rifacimento della copertura, rinnovo della muratura preesistente) che agli impianti interni (ventilatori, finestrate, distribuzione mangime, distribuzione acqua di abbeveraggio, riscaldamento).

La platea di stoccaggio della lettiera esausta, occupa una superficie di m.q. 1080 (cfr. tabella I.5). La concimaia è realizzata attraverso il getto di una platea in cls.; la protezione dalle precipitazioni meteoriche è garantita attraverso la stesura, sopra il cumulo in stoccaggio, di un telo in PVC. Tenendo conto di una altezza media del cumulo di circa m. 2,00 si stima una capacità di stoccaggio di 2160 m.c.. La ampia volumetria disponibile presso la concimaia consente lo stoccaggio del materiale palabile con durata anche notevolmente superiore rispetto alle norme vigenti. Il locale destinato allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti (ai sensi del D.Lgs. 152/2006), è posizionato nel capannone n. 1 come evidenziato graficamente in allegato 13.

Le spoglie morte vengono gestite come previsto dal Reg. CE 1774/2002, ed immagazzinate presso la cella frigo posizionata come indicato in allegato 13.

L'alimentazione è fornita con razione secca. Il mangime finito, proveniente da ditte esterne, viene stoccato in silos adiacenti ai ricoveri (cfr. allegato 3C). La distribuzione del mangime avviene attraverso linee sospese (cfr. allegato 7) che alimentano le mangiatoie tramite coclea. L'altezza delle linee di distribuzione viene regolata in funzione delle dimensioni raggiunte dai capi durante le varie fasi del ciclo. La regolazione della quantità di mangime distribuita avviene attraverso apposito sistema informatico (programma orario di alimentazione con timer, regolazione della distribuzione lungo le linee attraverso pressostato applicato alla mangiatoia finale). Eventuali malfunzionamenti vengono registrati ed immediatamente comunicati al gestore con modalità automatica. Frequenza e modalità di controllo e manutenzione sono indicati in allegato 2 (Piano di Monitoraggio e Controllo) al punto 3.1.

Il sistema di distribuzione dell'acqua è costituito da linee sospese di abbeveratoi a goccia, l'organizzazione delle linee di distribuzione all'interno di ciascun capannone è evidenziata nelle apposite tavole (allegato 7). L'altezza delle linee di distribuzione viene regolata in funzione delle dimensioni raggiunte dai capi durante le varie fasi del ciclo. Il sistema di distribuzione, funzionando a bassa pressione, consente di minimizzare al massimo gli sprechi di acqua conseguendo il duplice vantaggio di ridurre il prelievo idrico ed evitare la bagnatura della lettiera (pratica direttamente connessa al contenimento delle emissioni in atmosfera). La regolazione della distribuzione dell'acqua di abbeveraggio avviene attraverso sistemi di controllo della pressione raggiunta all'interno della linea (pressione mantenuta a livelli costanti ed in lieve crescita in parallelo allo sviluppo dei capi ed al conseguente incremento del fabbisogno). La verifica dei consumi è attuabile attraverso lettura del prelievo su contatore generale. Frequenza e modalità di controllo e manutenzione sono indicati in allegato 2 (Piano di Monitoraggio e Controllo) al punto 3.1.

La ventilazione dei locali di stabulazione n. 1 e 2 è di tipo forzato per depressione tramite ventilatori.

L'aria viene convogliata nei locali tramite aperture poste lungo i lati maggiori dei capannoni. L'intensità di ventilazione è regolata automaticamente attraverso appositi sensori che rilevano la temperatura.

Sul capannone n. 1 sono presenti in totale 8 ventilatori, mentre nel capannone 2 sono presenti n. 10 ventilatori. La portata, in entrambi i casi, è pari a 33.000 m.c./h ed il diametro è di m. 1,40. Tutti i ventilatori sono a funzionamento diretto fatta eccezione per un solo apparecchio per ciascuno dei due capannoni (quattro velocità di avanzamento – destinato alla ventilazione in periodo invernale). La disposizione dei ventilatori su ciascun capannone è evidenziata in allegato 6.a.

La ventilazione dei capannoni n. 3 e 4 è di tipo naturale; i prospetti con l'indicazione delle aperture di ventilazione sui due fabbricati sono riportati in allegato 6.b. Come si nota dai dati organizzati nella scheda E (tab. E1.2), la superficie totale delle aperture è pari a m.q. 140 circa sul capannone 3 e 72 m.q. circa sul capannone 4. La apertura e chiusura delle aperture è di tipo manuale.

Frequenza e modalità di controllo e manutenzione sono indicati in allegato 2 (Piano di Monitoraggio e Controllo) al punto 3.1.

La rete di distribuzione del G.P.L. impiegato per il riscaldamento è evidenziata in allegato 7. Si rileva la dislocazione delle bombole destinate allo stoccaggio del G.P.L., caratterizzate da una capacità di 5.000 litri ciascuna. In ogni capannone è presente, in posizione centrale, una linea di distribuzione alla quale vengono collegate le singole cappe radianti (in numero variabile, in funzione delle esigenze stagionali). La regolazione del funzionamento dell'impianto è effettuata tramite sensori di temperatura posizionati su ciascuna cappa. Eventuali malfunzionamenti vengono registrati ed immediatamente comunicati al gestore con modalità automatica. La misura dei consumi avviene tramite verifica periodica dei livelli di gas presenti nelle bombole di stoccaggio (contatore meccanico). Frequenza e modalità di controllo e manutenzione sono indicati in allegato 2 (Piano di Monitoraggio e Controllo) al punto 3.1

3. ENERGIA

3.1 Produzione di energia

- NON PERTINENTE - Non sono presenti impianti per la produzione di energia.

3.2. Consumo di energia

1. L'impiego di energia nell'allevamento si divide fundamentalmente nelle due voci: energia termica – energia elettrica.
Per quanto riguarda l'energia termica:
L'impiego dell'energia termica è legato al riscaldamento delle strutture di allevamento. Come anticipato al paragrafo 2, il riscaldamento avviene tramite cappe radianti alimentate a G.P.L. il cui consumo medio annuale ammonta a circa 23.030 l. Tenendo conto del p.c.i specifico di tale combustibile (12,78 KWh/kg) e della sua densità media (0,51 kg/l.), si calcola un consumo annuo di 150,10 MWh.
Relativamente alla energia elettrica:
La fornitura di energia elettrica avviene tramite allacciamento alla rete nazionale per un consumo annuo di circa 49,00 MWh. La potenza disponibile in base al contratto di fornitura è di 22 KW. L'energia elettrica alimenta numerose attività legate alla conduzione dell'allevamento. Tra queste le più significative vengono di seguito elencate: ventilazione e climatizzazione; alimentazione, illuminazione, cella frigorifera per le spoglie animali.
2. Il calcolo del consumo specifico (termico ed elettrico) si riferisce al prodotto principale della attività di allevamento; quindi alla carne complessivamente prodotta nell'arco dell'anno solare, che ammonta a circa 702 tonnellate (cfr. scheda C.3). Ne risultano i valori riportati in scheda H.2, e precisamente, 69,80 KWh/t. carne come consumo elettrico specifico e 213,82 KWh/t. carne come consumo termico specifico.

4. PRELIEVO IDRICO

1. L'approvvigionamento idrico, avviene tramite allacciamento all'acquedotto pubblico – fornitura da parte del Consorzio Acquedotto Friuli Centrale. Il prelievo idrico è legato alle quattro fasi evidenziate in scheda D.2. L'alimentazione animale assorbe mediamente 2.520 m.c. di acqua all'anno.
Il consumo legato ai lavaggi è di scarsa rilevanza. Si calcola infatti l'impiego di circa 3,8 m.c. per l'intera superficie di allevamento aziendale per singolo ciclo; annualmente risulta quindi un consumo di circa 17 m.c. di acqua destinata al lavaggio.
Riguardo all'andamento dei consumi durante l'arco del singolo ciclo produttivo, possono essere fatte le seguenti considerazioni:
il consumo per alimentazione animale è direttamente legato alla fase di accrescimento dei capi. Il consumo idrico aumenta con l'incremento del peso dei capi e quindi con l'incremento del consumo di mangime (rapporto fisso consumo mangime/consumo acqua prossimo a 2).
Il prelievo relativo ai lavaggi dei locali di stabulazione è chiaramente concentrato in corrispondenza delle operazioni di pulizia effettuate alla fine del ciclo produttivo, immediatamente antecedente all'asporto della lettiera esausta.
2. Come già anticipato al capitolo 2 della presente relazione, nei confronti del prelievo idrico di gran lunga più importante (alimentazione animale), esiste la possibilità di monitorare attraverso contatori il consumo giornaliero. Eventuali malfunzionamenti e/o perdite sono verificabili in seguito alla verifica di livelli di consumo anomali.
3. Il consumo idrico specifico viene calcolato con riferimento all'impiego d'acqua per l'alimentazione animale e per il lavaggio. Il consumo idrico specifico relativo alla fase di alimentazione animale è espresso in litri/capo/ciclo e si attesta nel caso specifico su un valore prossimo a 9,33 litri/capo/ciclo. Volendo riferire il consumo idrico al quantitativo di mangime utilizzato, si calcola il quantitativo medio di acqua impiegata per ogni kg di mangime assunto – il valore risultante è pari circa 1,97 l./kg. Il consumo idrico specifico relativo alla fase di alimentazione può altresì essere espresso in litri/posto/anno e dal calcolo si ricava un valore pari a 42 litri/posto/anno.
Per quanto riguarda l'acqua di lavaggio, il consumo idrico specifico può essere espresso in m.c./m.q.(S.U.S.) per ogni singolo lavaggio. Il calcolo porta ad un dato prossimo a 0,001 m.c./m.q./ lavaggio.
4. Non si rendono necessari impianti per il recupero idrico;

5. EMISSIONI

5.1 Emissioni in atmosfera

1. Le emissioni prodotte dall'allevamento rientrano nella tipologia delle "emissioni diffuse" ai sensi della normativa vigente. Nella scheda E vengono illustrati in forma tabellare i valori calcolati e/o stimati per ciascuna tipologia di emissione.

L'ammoniaca viene prodotta nelle fasi di stabulazione dei capi, stoccaggio delle deiezioni, spandimento delle deiezioni. Il quantitativo complessivo viene stimato in 4,92 t./anno. La fase di stabulazione è quella che concorre maggiormente alla determinazione di tale valore, con una produzione stimata in 3,36 t./anno. Il valore di riferimento indicato dal BREF per la specifica tipologia di stabulazione (cap. 4.5.3 pag 177) è pari a 0,08 kg/capo/anno; tale valore deve essere poi ricondotto alla reale situazione aziendale applicando i coefficienti di riduzione conseguenti alla adozione di alcune tecniche finalizzate al contenimento delle emissioni. In particolare si applica una riduzione pari al 20% + 10% in funzione delle tecniche di alimentazione (alimentazione per fasi + ridotto tenore proteico nella dieta). L'emissione di ammoniaca dalla fase di stoccaggio è stimata sulla base del valore standard indicato dalle Linee Guida MTD (0,016 kg/capo/anno). Ai fini del contenimento delle emissioni, lo spandimento viene effettuato con interrimento delle deiezioni entro le 24 ore successive. Di conseguenza, al valore di riferimento (0,02 Kg/capo/anno) si applica una riduzione del 50% definendo il coefficiente da applicare a 0,01 kg/capo/anno.

Il protossido di azoto viene prodotto principalmente durante le fasi di stoccaggio e di spandimento. Il coefficiente da applicare ai fini del calcolo (0,024) viene desunto dal BREF (tab. 3.3.4 BREF pag. 121) adottando, in via cautelativa, il valore più elevato all'interno del range proposto.

Le emissioni di metano sono ascrivibili alle fasi di stabulazione dei capi e stoccaggio delle deiezioni. I coefficienti applicati sono desunti dalle linee guida MTD (pag. 26). Il valore complessivo – 0,079 kg/capo/anno - viene scisso sulle due fasi: stabulazione 85% - stoccaggio 15%.

Si è inoltre voluta effettuare una stima della produzione di polveri respirabili dall'impianto. Il BREF riporta in tab. 3.3.4 pag. 121 dei valori variabili tra 0,014 e 0,018 kg/capo/anno. Si applica quindi il valore medio determinando l'emissione complessiva in t. 0,96;

2. Non è presente, né si rende necessario alcun sistema di monitoraggio delle emissioni;
3. Le zone di emissione, per quanto riguarda la fase di stabulazione dei capi, coincidono con i ventilatori-estrattori dell'aria per la ventilazione forzata (capannoni n. 1 e 2) o con le finestre per la ventilazione naturale (capannoni 3 e 4). Le caratteristiche dei ventilatori sono già state descritte al capitolo 2 (punto 2). Ulteriore fonte censita ai fini delle emissioni è rappresentata dalla concimaia coperta. Le fonti di emissione sono censite graficamente in allegato 6 (planimetria emissioni).
4. Come già anticipato al punto 1 del presente paragrafo, ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera vengono applicate alcune tecniche legate ad aspetti nutrizionali. In particolare: alimentazione per fasi, dieta con riduzione dell'apporto proteico. Tali provvedimenti, esplicano la loro efficacia in tutte le fasi (stabulazione capi, stoccaggio e spandimento delle deiezioni), dal momento che agiscono sulla composizione delle deiezioni riducendone il contenuto in azoto. Oltre agli aspetti nutrizionali, anche gli accorgimenti relativi al sistema di stabulazione ed alla tipologia di impianti presenti, permettono un contenimento delle emissioni. L'allevamento su lettiera, con il ricambio della paglia ad ogni ciclo produttivo, e l'applicazione di abbeveratoi antispreco, consentono di mantenere la lettiera il meno umida possibile limitando la produzione di ammoniaca ed altri inquinanti durante la fase di stabulazione.
5. Visto il carattere non particolarmente impattante delle emissioni prodotte dall'attività di allevamento; pur considerando la relativa vicinanza del centro di allevamento al nucleo abitato di Bicinicco di Sotto, considerato che, come meglio esplicitato al paragrafo 9 della presente relazione, l'azienda già applica una serie di accorgimenti mirati

al contenimento delle emissioni; non si ritiene necessario individuare ulteriori accorgimenti al fine di ridurre le emissioni in aria.

5.2 Emissioni in acqua

1. NON PERTINENTE - Non sono presenti emissioni in acqua;

5.3 Emissioni sonore

1. Si richiama l'allegato 10 (autocertificazione acustica).

5.4 Rifiuti e deiezioni animali

1. I rifiuti prodotti nell'ambito della attività di allevamento possono essere ricondotti alla categoria con codice CER 150110* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.
Tali materiali sono rappresentati essenzialmente dai contenitori usati dei prodotti impiegati per la disinfezione degli ambienti di allevamento e dai contenitori usati dei vaccini impiegati nella attività di prevenzione delle malattie del bestiame. I rifiuti vengono depositati in appositi contenitori (tipo big-bag) presso l'area evidenziata in allegato 13. L'attività di stoccaggio viene effettuata nel rispetto dell'art. 183 del D.Lgs 152/2006 (Testo Unico Ambientale) in materia di "deposito temporaneo". I rifiuti vengono consegnati a terzi (si veda allegato 12 – M.U.D.) ai fini dell'avvio alle operazioni di recupero e/o smaltimento.
2. Le spoglie animali vengono gestite nel rispetto del Reg. CE 1774/2002. Le celle frigo adibite allo stoccaggio dei capi morti durante l'intero ciclo produttivo sono dislocate come evidenziato in allegato 13. La mortalità media nell'ambito di ciascun ciclo di allevamento è compresa tra il 2,5 ed il 4,5 % in numero di capi. Il maggior numero di decessi avviene comunque durante le prime fasi di sviluppo, quando i capi hanno un peso unitario molto basso. Di conseguenza l'incidenza percentuale in termini di peso è di gran lunga inferiore – si considera una mortalità in termini di carne prodotta (702 t.) pari allo 0,78%.
La prevenzione dei decessi avviene attraverso la vaccinazione contro le principali malattie del pollo (pseudopeste dei polli, malattia di Gumboro, bronchite infettiva dei polli). I pulcini arrivano in allevamento già vaccinati e subiscono successivamente, a distanza di 15 – 25 gg. un richiamo di vaccinazione (veicolato attraverso l'acqua di abbeveraggio). Un ulteriore aspetto di fondamentale importanza ai fini del contenimento della mortalità è rappresentato dal controllo delle condizioni ambientali all'interno dei locali di stabulazione. Sono già state descritte, in apposita sezione della presente relazione, le modalità di controllo dei parametri temperatura, umidità, ricambio d'aria, assieme ai dispositivi di monitoraggio. In caso di emergenza (assenza energia elettrica), è presente un generatore di corrente (cfr. allegato 3.c) a gasolio, idoneo a sopperire momentaneamente la fornitura di energia elettrica a salvaguardia della ventilazione e ricambio d'aria nei locali di stabulazione.
3. Per le modalità di gestione degli effluenti zootecnici si veda il punto 5.5
4. Si allega l'ultimo MUD relativa all'annualità 2006.

5.5 Suolo

1. Il Piano di Utilizzazione Agronomica (allegato 14) riporta nel dettaglio le informazioni relative alla gestione agronomica della lettiera esausta. L'utilizzazione agronomica dell'effluente viene effettuata secondo i principi e le norme stabilite con il Decreto Mi.P.A.F. 07/04/2006 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999). La redazione del P.U.A. parte dalla verifica della capacità produttiva dell'allevamento sia in

termini volumetrici (importante ai fini della fase di stoccaggio) sia in termini di produzione complessiva di azoto (importante ai fini del bilancio dell'azoto nel rispetto della "Direttiva Nitrati"). La seconda fase consiste nella verifica delle modalità di stoccaggio e delle volumetrie disponibili. Si passa quindi alla verifica della disponibilità di terreni ai fini dell'utilizzo agronomico. I terreni vengono raggruppati in corpi omogenei sulla base di alcuni parametri: ricadenza o meno in area vulnerabile da nitrati di origine agricola; caratteristiche agronomiche del terreno (contenuto in s.o., granulometria, struttura); tipologia di coltura da attuare; tipologia di precessione colturale. Successivamente, per ogni corpo individuato, si passa alla definizione del bilancio dell'azoto. Viene effettuata una stima del fabbisogno in azoto della coltura attuata (parametrato sulle reali rese della coltura); viene verificato l'apporto di azoto da altre fonti diverse dalla concimazione organica (apporto o prelievo da precessioni colturali, apporto da precipitazione meteoriche e deposizione atmosferica, apporto da contenuto naturale in azoto del terreno, apporto da concimazione minerale). Viene quindi definita la quantità di azoto ulteriormente apportabile attraverso lo spandimento di effluenti zootecnici, ai fini del soddisfacimento dei fabbisogni della coltura attuata e comunque nel limite dei massimali imposti dalla normativa (max. 340 kg. azoto/ha in zone non vulnerabili; max 170 kg. azoto/ha in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola). In funzione di questo parametro, conoscendo la concentrazione di azoto per unità di volume della lettiera considerata, viene determinato il volume complessivo di lettiera apportabile per ogni singolo corpo.

2. I parametri salienti che emergono dal P.U.A. sono i seguenti:

- a. Il volume di pollina esausta prodotta è pari a 1.122 m.c./anno;
- b. L'azoto complessivamente prodotto nelle deiezioni è pari a 12.480 kg./anno;
- c. L'area di stoccaggio ha una capacità (stimata in via cautelativa) di 2.160 m.c.;
- d. Le superfici a disposizione, l'organizzazione in corpi, il quantitativo di azoto apportabile, il relativo volume di effluente apportabile sono riepilogati nella successiva tabella.

denominazione corpo	Coltura principale	precessione colturale	superficie corpo (Ha)	quantità effluente smaltito (m.c.)	quantitativo azoto smaltito (kg.)
corpo a)	Mais	Mais	37,00	1122	12480
			37,00	1122	12480

6. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

Non vengono adottati sistemi di abbattimento / contenimento tra quelli descritti e codificati al punto 10 della presente relazione. L'azienda adotta comunque pratiche ed accorgimenti finalizzati alla riduzione delle varie tipologie di emissioni, descritti in apposite sezioni della presente relazione.

7. BONIFICHE AMBIENTALI

- NON PERTINENTE

8. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

- NON PERTINENTE

9. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

9.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata

- a) Come già anticipato nel capitolo 5, non si ritiene di individuare accorgimenti ulteriori a quelli già in atto, al fine del contenimento delle emissioni.

Emissioni in aria: i valori calcolati, relativamente ad ammoniaca, metano, protossido di azoto, polveri respirabili sono decisamente inferiori ai valori soglia stabiliti con D.M. 23 novembre 2001 (art. 4 e tabelle 1.6.2. – “inquinanti nelle emissioni in aria, identificazione e valore soglia”). L'azienda, come specificato in tabella 9.1, adotta le migliori tecniche disponibili finalizzate alla riduzione delle emissioni in aria quali: alimentazione per fasi; alimentazione con ridotto tenore proteico; installazione di abbeveratoi antispreco; interrimento delle deiezioni entro le 24 ore successive allo spargimento.

Emissioni in acqua: non presenti

Emissioni al suolo: lo spandimento degli effluenti zootecnici è pianificato con dettaglio attraverso la redazione del P.U.A.; l'apporto di azoto al terreno è quindi effettuato tenendo conto delle effettive esigenze delle colture attuate su terreni in disponibilità dell'azienda. Le emissioni sono quindi programmate con l'intento di evitare il dilavamento dei composti azotati in falda.

- b) La produzione di rifiuti è legata agli interventi di vaccinazione dei capi (contenitori usati di vaccini), di pulizia e disinfezione dei locali (contenitori usati di prodotti disinfettanti) e di derattizzazione (contenitori usati di prodotti per la derattizzazione). Il quantitativo di rifiuti prodotto è limitato quindi ad aspetti strettamente necessari alla conduzione dell'attività di allevamento. La gestione delle fasi di deposito temporaneo dei rifiuti, dell'avvio al recupero e/o smaltimento, delle registrazioni di carico e scarico e degli oneri burocratici (compilazione M.U.D.) sono effettuati nel rispetto della normativa vigente. La gestione delle spoglie animali viene effettuata nel rispetto del Reg. CE 1774/2002.
- c) Il consumo elettrico specifico espresso in wh/capo/gg. (considerate 270 gg di effettiva presenza dei capi – 60 x 4,5) assume un valore di 3,02. Il consumo termico specifico espresso in wh/capo/gg. (considerate 270 gg di effettiva presenza dei capi – 60 x 4,5) assume un valore di 9,27. Tali valori confermano un impiego razionale della risorsa energetica.
- d) Il consumo di materie prime, con particolare riferimento al mangime ed alla risorsa idrica vengono di seguito riepilogati: si impiegano mediamente 1280 ton. di mangime con una resa in carne di 702 ton.; l'indice di conversione si attesta quindi su un valore di circa 1,82 kg mangime /kg carne. Il consumo idrico relativo alla fase di alimentazione risulta pari m.c. 2.520. Il consumo idrico rapportato alla quantità di mangime utilizzato fornisce un indice pari a 1,97 l. /kg.
- e) L'impianto non è attualmente oggetto di alcuna forma di certificazione ambientale
- f) in tabella 9.1 vengono illustrate, **le migliori tecniche disponibili e gli accorgimenti previsti dal Codice di Buona Pratica Agricola che il gestore adotta o intende adottare** ai fini della prevenzione dell'inquinamento ambientale, facendo riferimento alle indicazioni presenti nella bozza di linee guida ed indicando i relativi tempi di attuazione. Le

scelte relative alla applicazione delle "M.T.D." e degli accorgimenti previsti dal "Codice di Buona Pratica Agricola", così come illustrate in tabella 9.1, sono state effettuate tenendo conto di:

- d1. impiego di tecniche a scarsa produzione di rifiuti e/o che consentano la riduzione della pericolosità degli stessi;
- d2. impiego di sostanze singole e/o in miscela meno pericolose rispetto a quelle utilizzate nel processo attuale o in un processo analogo e, comunque, non generanti processi/prodotti/sottoprodotti pericolosi sia in termini di emissioni nell'ambiente, sia in termini di produzione di rifiuti, sia di maggiori consumi di energia;
- d3. sviluppo di tecniche per il recupero ed il riciclo di sostanze prodotte all'interno del processo e, ove opportuno, dei rifiuti, in analogia con quanto indicato al punto d1, con esclusione dei processi di recupero energetico mediante combustione;
- d4. progressi in campo tecnico ed evoluzione delle conoscenze in campo scientifico;
- d5. riduzione sia qualitativa sia quantitativa degli effetti e del volume delle emissioni, con ricorso, dove possibile, all'utilizzo di processi, di impianti e di materie prime meno impattanti sull'ambiente;
- d6. tempo necessario per utilizzare una migliore tecnica disponibile;
- d7. riduzione del consumo delle materie prime;
- d8. necessità di prevenire o ridurre al minimo l'impatto globale sull'ambiente;
- d9. necessità di prevenire gli incidenti o ridurre al minimo le conseguenze sull'ambiente, attraverso un'accurata analisi di prevenzione e di applicazione del sistema di gestione della sicurezza ed ambientale;

Tabella 9.1 Elenco delle Migliori tecniche disponibili previste dalle linee guida per la specifica tipologia di allevamento e verifica della specifica situazione aziendale.

ELENCO E DESCRIZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI		APPLICAZIONE IN AZIENDA (già adottato o da adottare specificando i tempi previsti)	NOTE	
Buone pratiche agricole come BAT	Buone pratiche di allevamento	Attuazione di programmi di informazione e formazione del personale aziendale. Gli operatori si impegnano per una costante formazione ed aggiornamento anche con l'ausilio di tecnici esterni. In occasione dell'introduzione di nuove attrezzature o nuove pratiche di allevamento il personale è coinvolto in prima persona	GIA' ADOTTATO	Gli operatori si impegnano per una costante formazione ed aggiornamento anche con l'ausilio di tecnici esterni. In occasione dell'introduzione di nuove attrezzature o nuove pratiche di allevamento il personale è coinvolto in prima persona.
		Registrazione frequente dei consumi di energia e di materie prime (acqua, mangime, energia elettrica, combustibile)	DA ADOTTARE	Viene predisposto apposito programma finalizzato alla registrazione dei consumi energetici e di materie prime
		Programma di manutenzione degli impianti.	GIA' ADOTTATO	Il controllo degli impianti e la relativa manutenzione ordinaria sono giornalieri (ispezione degli erogatori dell'acqua, dei ventilatori, dei sensori termici, dei dispositivi per la distribuzione dei mangimi, ecc.) . Sono effettuati interventi di manutenzione straordinaria come specificato in allegato 2 - Piano di Monitoraggio e Controllo.
		Interventi sulle strutture di servizio.	GIA' ADOTTATO	Vengono effettuati gli interventi necessari a mantenere tali aree pulite ed asciutte.
		Pianificazione delle attività.	GIA' ADOTTATO	I cicli produttivi vengono pianificati in modo dettagliato, tenendo quindi conto dei flussi di materiali in ingresso ed in uscita (con particolare riferimento agli effluenti zootecnici).

ELENCO E DESCRIZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI		APPLICAZIONE IN AZIENDA (già adottato o da adottare specificando i tempi previsti)	NOTE	
	Riduzione dei consumi d'acqua	Pulizia degli ambienti con acqua ad alta pressione o con idropulitrice	GIA' ADOTTATO	\
		Esecuzione periodica dei controlli sulla pressione di erogazione degli abbeveratoi	GIA' ADOTTATO	\
		Installazione e mantenimento in efficienza dei contatori idrici, registrazione dei consumi almeno mensile.	GIA' ADOTTATO	\
		Isolamento delle tubazioni fuori terra (evitare congelamento e successive rotture)	GIA' ADOTTATO	\
		Copertura delle cisterne di raccolta dell'acqua	NON ADOTTATO	NON PERTINENTE
	Riduzione dei consumi energetici - calore	Separazione netta degli spazi riscaldati da quelli mantenuti a temperatura ambiente	GIA' ADOTTATO	\
		Corretta regolazione delle fonti di calore e distribuzione omogenea dell'aria calda (omogenea distribuzione spaziale dei dispositivi per il riscaldamento)	GIA' ADOTTATO	\
		Controllo e calibrazione frequente dei sensori termici	GIA' ADOTTATO	\
		Ricircolo dell'aria calda che tende a salire verso il soffitto in modo da riportarla verso il pavimento	GIA' ADOTTATO	\
		Rafforzamento della coibentazione del pavimento là dove la falda freatica è molto alta	NON ADOTTATO	NON PERTINENTE

ELENCO E DESCRIZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI		APPLICAZIONE IN AZIENDA (già adottato o da adottare specificando i tempi previsti)	NOTE	
	Riduzione dei consumi energetici - energia elettrica	Disposizione delle aperture di ventilazione verso la parte bassa delle pareti (ai fini di ridurre l'espulsione di aria calda)	GIA' ADOTTATO su CAPANNONI 1 E 2	\
		Ricorso alla ventilazione naturale	ADOTTATO SU CAPANNONI 3 E 4	\
		Ottimizzazione dello schema progettuale per la ventilazione forzata (ridurre la portata di ventilazione in periodo invernale)	GIA' ADOTTATO	\
		Prevenzione di fenomeni di resistenza nei sistemi di ventilazione attraverso ispezioni e pulizia frequenti	GIA' ADOTTATO	\
		Impianto di idonee alberature perimetrali con funzione ombreggiante	NON ADOTTATO	\
	Buone Pratiche nell'uso agronomico degli effluenti	Redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (P.U.A.).	GIA' ADOTTATO	Pianificazione di un corretto bilancio dell'azoto nei confronti dei terreni individuati ai fini dello spandimento degli effluenti. Tipo di coltura da attuare e relativa richiesta di azoto, tipo di precessione colturale (e conseguenti implicazioni in termini di apporto o richiesta di azoto ai fini della mineralizzazione della sostanza organica), caratteristiche agronomiche del terreno (contenuto in s.o.), contestuale valutazione dell'apporto di azoto mediante concimazione minerale; definizione dei periodi più adatti per lo spargimento degli effluenti in funzione delle esigenze colturali.
		Astenersi dallo spargere gli effluenti su terreni saturi d'acqua, inondati, gelati o ricoperti di neve	GIA' ADOTTATO	\

ELENCO E DESCRIZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI		APPLICAZIONE IN AZIENDA (già adottato o da adottare specificando i tempi previsti)	NOTE
	Operazioni di spandimento condotte in modo da evitare molestie da diffusione di odori (direzione del vento verso centri residenziali)	GIA' ADOTTATO	\
	Rispetto dei una distanza minima da corsi d'acqua naturale e di quelli non arginati del reticolo principale di drenaggio	GIA' ADOTTATO	\
Tecniche nutrizionali come BAT	Alimentazione per fasi: il periodo di accrescimento e finissaggio viene diviso in almeno tre fasi. Nelle varie fasi, la dieta (contenuto in minerali, aminoacidi ecc.) viene adattata in funzione delle specifiche esigenze dei capi in funzione dello stadio di sviluppo raggiunto.	GIA' ADOTTATO	Quattro periodi di alimentazione.
	Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi: eliminazione degli eccessi di proteine e contestuale integrazione della dieta con adeguati livelli di aminoacidi limitanti (lisina in particolare) al fine di favorire una ottimale rapporto tra aminoacidi essenziali/non essenziali	GIA' ADOTTATO	\
	Alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi	\	\
	Integrazione della dieta con fosforo inorganico altamente digeribile	\	\
	Integrazione della dieta con altri additivi	\	\
BAT per la riduzione delle emissioni di ammoniaca dagli allevamenti avicoli da carne a terra	Ricoveri con ventilazione naturale e con pavimenti interamente ricoperti da lettiera e abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi d'acqua causa di bagnatura della lettiera stessa in tutta l'area adiacente e di conseguenti fermentazioni putride, fonte a loro volta di incremento delle emissioni	GIA' ADOTTATO PER I CAPANNONI 3 E 4	\
	Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione artificiale e con pavimenti interamente ricoperti da lettiera e abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi d'acqua causa di bagnatura della lettiera stessa in tutta l'area adiacente e di conseguenti fermentazioni putride, fonte a loro volta di incremento delle emissioni	GIA' ADOTTATO PER I CAPANNONI 1 E 2	\

ELENCO E DESCRIZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI		APPLICAZIONE IN AZIENDA (già adottato o da adottare specificando i tempi previsti)	NOTE
BAT per i trattamenti aziendali degli effluenti		NON ADOTTATO	NON PERTINENTE - non è presente alcuna fase di trattamento degli effluenti
BAT per la riduzione delle emissioni dagli stoccaggi di lettiera di avicoli allevati a terra	Stoccaggio su piattaforme di cemento, con pavimento impermeabilizzato, con applicazione di una copertura per evitare dilavamento da acque meteoriche	GIA' ADOTTATO	\
	Stoccaggio in ricoveri coperti con pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione	NON ADOTTATO	\
	Stoccaggio in cumuli temporanei in campo. I cumuli devono essere posizionati a distanza da recettori (corsi d'acqua) e da abitazioni.	NON ADOTTATO	\
BAT per la riduzione delle emissioni dallo spandimento agronomico di effluenti palabili	Incorporazione della pollina nel terreno entro le 24 ore successive allo spandimento	GIA' ADOTTATO	\

10. CODICI DI RIFERIMENTO PER SISTEMI DI ABBATTIMENTO, COMBUSTIBILI E COEFFICIENTI DI EMISSIONE DI CO₂ DA UTILIZZARSI NELLE SCHEDE RIASSUNTIVE

10.1. Nomenclatura e codifica dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera

(rif. SCHEDA F)

CODICE	DECODIFICA	DESCRIZIONE
Sistemi singoli		
01	Sistemi di assorbimento	torri a riempimento, colonna a piatti
02	Sistemi di adsorbimento	impianti a letto fisso o a letto mobile
03	Sistemi per la conversione termica	
04	Sistemi per la conversione catalitica	
05	Sistemi meccanici centrifughi	ciclone, multiciclone
06	Sistemi di depolverazione ad umido	torri di lavaggio a spruzzi e con corpi di riempimento
07	Sistemi di filtrazione elettrostatica	
08	Sistemi filtranti a tessuto	filtri a manica
Sistemi composti		
09	Sistemi filtranti a tessuto + sistema di depolverazione ad umido	
10	Sistemi meccanici centrifughi + sistema di depolverazione ad umido	
11	Sistemi di filtrazione elettrostatica + sistema di depolverazione ad umido	
12	Sistemi venturi + sistema di depolverazione ad umido	
13	Sistemi meccanici centrifughi + sistemi filtranti a tessuto	
14	Sistemi meccanici centrifughi + sistemi di filtrazione elettrostatica	