

TOMÈ SOCIETÀ AGRICOLA S.S.
ALLEVAMENTO GALLINE OVAIOLE
POTENZIALITÀ 127.744 CAPI

COMUNE DI CORDIGNANO - PROVINCIA DI TREVISO
Via Campardi n.3

RELAZIONE DI STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
(ex D.LGS. 152/2006 e ss.mm.ii)

all. 7.C - PARTE TERZA - ANALISI INTERVENTO (ver. 2.0)

ΛΔ STUDIO TECNICO DONANTONI MOGLIANO VENETO TV

DOTTORE AGRONOMO, ABILITATO COORDINATORE PER LA SICUREZZA E RSPP MACROSETTORI 1:9
ordine dottori agronomi provincia di Treviso n.223

31021 Mogliano Veneto TV, v. Rossini 10

tel 335 26 15 00 fax 041 268 72 55
email ldonant@alice.it pec ldonantoni@epap.conafpec.it

c.f. : p.i. 0248 051 0268

GRUPPO DI LAVORO:

dr. LANFRANCO DONANTONI	agronomo
dr.ssa SANDRA MICHIELETTO	agronomo
dr.ssa CAMILLA DONANTONI	architetto

GIUGNO 2023

INDICE

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE (stato di fatto)

A1	Inquadramento del complesso produttivo
A2	Inquadramento geografico - territoriale del sito
A3	Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE (stato di progetto)

A1	Inquadramento del complesso produttivo
A2	Inquadramento geografico - territoriale del sito
A3	Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA

B QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO (stato di fatto)

B1	Produzioni, Strutture aziendali, Impianti
B2	Materie prime e prodotti finiti
B3	Risorse idriche ed energetiche
B3.1	Consumi di acqua
B3.2	Produzioni di energia
B3.3	Consumi di energia

B QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO (stato di progetto)

B1	Produzioni, Strutture aziendali, Impianti
B2	Materie prime e prodotti finiti
B3	Risorse idriche ed energetiche
B3.1	Consumi di acqua
B3.2	Produzioni di energia
B3.3	Consumi di energia

C QUADRO AMBIENTALE (stato di fatto)

C1	Emissioni in atmosfera
C2	Scarichi idrici
C3	Emissioni sonore
C4	Emissioni olfattive
C5	Produzione di rifiuti

C6 Effluenti zootecnici

C QUADRO AMBIENTALE (stato di progetto)

C1 Emissioni in atmosfera

C2 Scarichi idrici

C3 Emissioni sonore

C4 Emissioni olfattive

C5 Produzione di rifiuti

C6 Effluenti zootecnici

C7 MTD applicate

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

Gli allevamenti Cescon Vilma e De Zotti Silvana sono stati acquisiti dall'azienda Tomè Società Agricola s.s.; la presente relazione sarà quindi strutturata per ogni sezione in 2 parti:

- ⇒ 1.stato di fatto: che analizza la situazione ANTE, con i 2 allevamenti contigui ma disgiunti
- ⇒ 2.stato di progetto: che analizza la situazione POST, derivante dall'attuazione del progetto proposto

In particolare:

- ⇒ **PARTE STORICA (STATO DI FATTO):**

Capacità produttiva (97.440 ovaiole) derivante dalla fusione delle attività di allevamento ex CESCONE VILMA e DE ZOTTI SILVANA, ora gestite da TOMÈ S.A. s.s.

- ⇒ **PARTE DI PROGETTO (STATO DI PROGETTO):**

Capacità produttiva (127.744 ovaiole) derivante dal progetto di ristrutturazione proposto da TOMÈ S.A. s.s.

A 1 - Inquadramento del complesso produttivo (stato di fatto)

PER LA NUMERAZIONE DEI CAPANNONI (1,2,3) SI RIMANDA ALLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DEL geom. PASCONE.

L'allevamento si trova in Cordignano TV, Via Campardi n°4.

L'azienda è specializzata nell'allevamento di galline ovaiole, per una capacità produttiva massima prevista di 52.080 capi (ex De Zotti) + 45.360 capi (ex Cescon) = totale 97.440 capi.

Il complesso I.P.P.C., soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Codice IPPC	Codice NACE	Codice NOSE-P	Tipologia impianto	Operazioni svolte
6.6(a)	01.2 Agricoltura, allevamento animali	110.05 Gestione liquami	Allevamento galline ovaiole	Produzione di uova

A 1 - Inquadramento del complesso produttivo (stato di progetto)

La capacità produttiva massima verrà ampliata convertendo il terzo capannone da deposito di pollina ad allevamento di galline ovaiole a terra in voliera.

I capannoni 1 e 2, già attivi hanno una presenza di 97.440 capi; il terzo capannone oggetto di intervento e una volta a regime avrà una presenza massima di 30.304 capi, portando l'intero allevamento a 127.744 capi complessivi.

A 2 - Inquadramento geografico - territoriale del sito (stato di fatto)

Catastalmente, è ricompreso:

- nel C.T. particella 63 del foglio 18 del Comune di Cordignano
- nel C.T. foglio 18 particella 63 sub 12 del Comune di Cordignano (capannone 1)
- nel C.F. foglio 18 particella 63 sub 11 del Comune di Cordignano (capannone 2)
- nel C.F. foglio 18 particella 63 sub 11 del Comune di Cordignano (capannone 3 deposito pollina + camera uova)

Da un punto di vista urbanistico rientra nella Z.T.O. E.2, di primaria importanza agricola.

L'impianto ricade in classe III del Piano di zonizzazione acustica.

Il sito dell'allevamento è inserito in un contesto agricolo caratterizzato da seminativi e vigneti, a circa 150 metri dal più vicino borgo di case.

A distanza di ca. 750 metri a sud-ovest si trova la zona industriale Campardo, in comune di Godega Sant'Urbano.

L'area dell'allevamento non è soggetta a vincoli paesaggistico-ambientali; non ricade in zone di interesse comunitario classificate SIC e/o ZPS.

A 2 - Inquadramento geografico - territoriale del sito (stato di progetto)

- nel C.T. particella 63 del foglio 18 del Comune di Cordignano
- nel C.T. foglio 18 particella 63 sub 12 del Comune di Cordignano (capannone 1)
- nel C.F. foglio 18 particella 63 sub 11 del Comune di Cordignano (capannone 2)
- nel catasto fabbricati foglio 18 particella 63 sub 11 del Comune di Cordignano (capannone 3 riqualificazione da deposito di pollina a capannone di allevamento)
- nel catasto fabbricati foglio 18 particella 63 sub 9 del Comune di Cordignano (magazzino stoccaggio temporaneo camera uova)

A 3 - Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA

L'allevamento è in possesso delle seguenti autorizzazioni:

ESTREMI ATTO AMMINISTRATIVO	ENTE COMPETENTE	DATA RILASCIO	OGGETTO	CAPANNONE	DITTA
Concessione edilizia 98021/1999	Comune di Cordignano	14/01/99	Manutenzione straordinaria su capannone avicolo	1	CESCON VILMA
Denuncia di inizio attività	Comune di Cordignano	15/01/99	Ristrutturazioni varie e modifica a forometrie	2	DE ZOTTI SILVANA
Denuncia di inizio attività	Comune di Cordignano	10/07/05	Ristrutturazioni interne	2	DE ZOTTI SILVANA

			modifica a forometrie		
Denuncia di inizio attività	Comune di Cordignano	04/06/05	Impianto essiccazione pollina	2	DE ZOTTI SILVANA
Agibilità prot. 16990	Comune di Cordignano	19/11/07	Agibilità di capannoni avicoli	2	DE ZOTTI SILVANA
Agibilità 168/2015	Comune di Cordignano	19/03/08	Agibilità di capannoni avicoli	1	CESCON VILMA
Autorizzazione allo scarico per civile abitazione 95/2007	Comune di Cordignano	05/02/08	Autorizzazione allo scarico	1	CESCON VILMA
Autorizzazione allo scarico di acque reflue civili n.7249/4	Comune di Cordignano	28/03/18	Autorizzazione allo scarico acque reflue civili afferenti al servizio igienico	2	DE ZOTTI SILVANA
Comunicazione completa n. 632323	Provincia di Treviso	PROT. N°42190 DEL 20/07/22	Comunicazione utilizzo agronomica effluenti	TUTTI	TOMÈ SOCIETÀ AGRICOLA S.S.
N. Reg. Decr. 278/2017	Provincia di Treviso	Data 11/07/2017N. Protocollo 60100/2017	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	1	CESCON VILMA
N. Reg. Decr. 249/2018	Provincia di Treviso	Data 25/05/2018N. Protocollo 44053/2018	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	2 e 3	DE ZOTTI SILVANA

L'azienda svolge attività di allevamento di galline ovaiole per la produzione di uova destinate al consumo alimentare.

B QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B1 - Produzioni, strutture aziendali, impianti

Strutture aziendali (da sud verso nord) (stato di fatto)

- 1 capannone di allevamento, dotato in aderenza di 1 magazzino-uova
- 1 capannone di allevamento, dotato in aderenza di 1 magazzino di servizio
- 1 capannone per lo stoccaggio della pollina e camera uova

Strutture aziendali (da sud verso nord) (stato di progetto)

- 2 capannoni di allevamento di galline ovaiole in gabbia
- 1 capannone di allevamento di galline ovaiole a terra in voliera
- 1 nuovo edificio dedicato allo stoccaggio temporaneo, camera uova in attesa di spedizione, zona ufficio, servizio e spogliatoio (dimensioni edificio ml. 24,60 x ml. 14,50)

CAPANNONI DI ALLEVAMENTO (stato di fatto)

Lo stabilimento è costituito da 2 unità produttive (capannoni 1 e 2), al cui interno sono poste batterie di gabbie sovrapposte per la stabulazione delle galline, in numero sufficiente per permettere l'attuazione del ciclo produttivo nel rispetto dell'attuale normativa sul benessere degli animali.

Le Superfici Utili di Stabulazione (SUS) e Superfici Utili di Allevamento (SUA) sono:

Capannone	Superficie coperta	
	SUS (mq)	SUA (mq)
01	1.736	1.516,60
02	1.771	1.689,80

L'allevamento della gallina ovaiole per la produzione di uova fresche da consumo è caratterizzato dalla realizzazione di cicli produttivi lunghi intervallati da brevi periodi di vuoto sanitario.

Le normative sanitarie vigenti richiedono tra l'altro la vendita di tutti i capi allevati in un ciclo e la successiva pulizia dei locali prima dell'inizio di un nuovo ciclo di allevamento.

I capannoni vuoti vengono caricati con ovaiole giovani -da 120 giorni- già vaccinate e provenienti da altri allevamenti specializzati nella produzione di pollastre e trasportati con appositi automezzi.

Le pollastre accasate sono già state preventivamente sottoposte a un programma di vaccinazione, per cui non necessitano di ulteriori interventi e di cure.

Un ciclo produttivo ha una durata totale di circa 15 mesi, al termine dei quali i capi allevati vengono avviati a macellazione; viene effettuata poi la pulizia e l'igienizzazione degli ambienti e, dopo un adeguato periodo di vuoto sanitario di 21 gg, il ciclo di allevamento viene riavviato; Vengono quindi accasate ovaiole giovani da 120 giorni provenienti da altri allevamenti specializzati.

Nelle prime 3 settimane le galline non hanno ancora raggiunto la completa maturità sessuale; la deposizione delle uova inizia dalla 4a settimana

dall'accasamento e dura circa 61 settimane.

A capannoni vuoti l'allevamento viene preparato per ricevere il nuovo gruppo di ovaiole da allevare, mediante la pulizia dell'ambiente e di tutta l'attrezzatura presente in allevamento.

La pulizia a secco delle superfici di allevamento consente di evitare di produrre volumi di acque sporche e acque di lavaggio.

Nei capannoni sono previste batterie a piani multipli, che garantiscono che ogni ovaiole disponga di almeno 750 cmq di superficie della gabbia e almeno 600 cmq di superficie utilizzabile (cfr. paragrafo successivo).

La gestione dell'allevamento è del tipo tutto-pieno tutto-vuoto e prevede che le galline completino in azienda l'intero ciclo di produzione di uova.

Prima dell'avvio di ogni ciclo di produzione, i locali vengono sottoposti a trattamento di disinfezione con prodotti specifici per il settore zootecnico.

CAPANNONI DI ALLEVAMENTO (stato di progetto)

L'edificio n.3 sarà oggetto di ristrutturazione interna; si prevede l'eliminazione delle strutture interne utilizzate per lo stoccaggio della pollina e il rifacimento della pavimentazione in funzione del nuovo utilizzo ad allevamento di galline ovaiole a terra in voliera.

Nel complesso, si avrà:

Capannone	Superficie coperta	
	SUS (mq)	SUA (mq)
01	1.736	1.516,60
02	1.771	1.689,80
03	1.771	1.689,10

GESTIONE DEL MICROCLIMA (stato di fatto)

Il condizionamento ambientale è garantito da un sistema automatico che controlla i livelli di illuminazione, velocità dell'aria, temperatura, umidità relativa; in particolare, viene favorita l'eliminazione dei gas tossici di accumulo e mantenuto un buon livello di umidità e una temperatura pressoché costante (20-22°C).

Nel primo capannone, sono installati 22 ventilatori, con una portata nominale massima unitaria di 36.000 mc/h; il loro funzionamento viene regolato con sonda termometrica.

Il raffrescamento -evaporativo- viene attuato con impianti di tipo "FOG SYSTEM".

Nel secondo capannone, sono installati 24 ventilatori, con una portata nominale massima unitaria di 36.000 mc/h; il loro funzionamento viene regolato con sonda termometrica.

Il raffrescamento evaporativo viene attuato con impianti di tipo "FOG SYSTEM".

GESTIONE DEL MICROCLIMA (stato di progetto)

Per il nuovo capannone, sui lati lunghi, saranno poste le batterie di immissione aria in periodo estivo con raffrescamento evaporativo (cooling); sulla testata nord-ovest saranno posizionati 14 ventilatori estrattori (kW 1,3/unità) atti al raffrescamento dell'allevamento, con una portata nominale massima unitaria di 41.000 mc/h.

GESTIONE DELLA PRODUZIONE DI UOVA (stato di fatto)

La produzione delle uova è del tutto meccanizzata.

Le uova per gravità si depositano sui nastri trasportatori e vengono fatte affluire al centro di imballaggio dove un sistema automatizzato le pone in alveoli di plastica che, a loro volta, vengono impilati dall'operatore in pallet.

GESTIONE DELLA PRODUZIONE DI UOVA (stato di progetto)

Per una migliore organizzazione e gestione delle uova prodotte è prevista la costruzione ex-novo sul lato nord-est del fondo di un edificio, che fungerà da unica camera uova di tutto l'allevamento.

Al suo interno:

- confluiranno mediante nastri trasportatori le uova prodotte nei tre capannoni di stabulazione
- per mezzo di un sistema robotizzato, le uova saranno prelevate dai nastri e poste in alveoli di plastica che, a loro volta, verranno impilati in pallet e imballati e stoccati fino al momento del ritiro da parte del soccidante

MAGAZZINO UOVA E MAGAZZINO DEPOSITO (stato di fatto)

È presente un manufatto di servizio, posto in testa al capannone 1, che presenta le seguenti caratteristiche dimensionali:

DIMENSIONI (m x m)	SEDIME (mq)	SUPERFICIE INTERNA (mq)
14,30 x 9,75	139	123,95

Tale manufatto è suddiviso in 4 vani tecnici:

- ufficio
- spogliatoio con servizio igienico
- locale movimentazione uova
- magazzino deposito

È poi presente un magazzino-deposito, posto in aderenza: sul lato sud con il capannone 2 di allevamento; sul lato nord con la concimaia (capannone 3).

È un locale tecnico (ripartito in deposito, archivio, spogliatoio con

servizi), che presenta le seguenti caratteristiche dimensionali:

DIMENSIONI (m x m)	SEDIME (mq)	SUPERFICIE INTERNA (mq)
10,34 x 9,75	101	92,27

Nel capannone 3, è poi presente un locale gestione uova, con superficie di 127 mq.

MAGAZZINO UOVA (stato di progetto)

Sul lato nord ovest sarà costruito il nuovo edificio dedicato allo stoccaggio temporaneo camera uova in attesa di spedizione; verrà ricavata anche una zona ufficio, servizio e spogliatoio (dimensioni edificio ml. 24,60 x ml. 14,50), sul fronte anteriore sarà ricavata anche una piattaforma per agevolare il carico delle uova.

Questa nuova disposizione della zona camera uova è dettata dalle esigenze igienico-sanitarie, che intendono limitare al massimo le interazioni tra l'esterno e l'interno dell'allevamento per abbattere in modo significativo il rischio sanitario.

DIMENSIONI (m x m)	SEDIME (mq)	SUPERFICIE INTERNA (mq)
24,60 x 14,50	356,70	291,85

Tale manufatto è suddiviso in 4 vani tecnici:

- ufficio di 9 mq + ingresso 3 mq
- spogliatoio con servizio igienico di 5,65 mq + 1,45 mq
- stoccaggio temporaneo 1 camera uova di 125,1 mq
- stoccaggio temporaneo 2 camera uova di 147,65 mq

STOCCAGGIO POLLINA (stato di fatto)

La gestione è del tutto meccanizzata; la pollina, non integrata con materiale di lettiera e parzialmente disidratata per mezzo della ventilazione, viene rimossa rapidamente dai capannoni di allevamento, per mezzo di nastri trasportatori, e portata all'impianto di essiccazione, ove permane mediamente 3 giorni.

La platea di stoccaggio è sufficiente a garantire lo stoccaggio minimo della pollina prodotta dai due allevamenti ai sensi del D.G.R. 7 agosto 2007, n. 2439.

Presenta le seguenti caratteristiche dimensionali:

DIMENSIONI (m x m)	SEDIME (mq)	SUPERFICIE INTERNA (mq)
-----------------------	----------------	----------------------------

14,60 X 121,30	1.771	1.689,80
----------------	-------	----------

L'interno della platea è suddiviso in due aree:

- deposito della pollina, con superficie di 1.561 mq
- gestione uova, con superficie di 127 mq

STOCCAGGIO POLLINA (stato di progetto)

Si evidenzia che la pollina viene allontanata in continuo dai capannoni di allevamento tramite nastri trasportatori posizionati sotto le gabbie/voliere. Ogni 36-48 ore, la pollina viene caricata direttamente su autocarri con cassone telonato, per il trasporto diretto in impianti di biogas.

Nella configurazione di progetto, è previsto l'utilizzo degli esistenti tunnel di essiccazione nei capannoni 1 e 2, **ESCLUSIVAMENTE COME LOCALE PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE: NON È PREVISTO NÉ IL PASSAGGIO NÉ L'ESSICCAZIONE DELLA POLLINA STESSA.**

Tutta la pollina -non subirà un trattamento di essiccazione- e sarà smaltita periodicamente evitando accumuli all'interno dell'allevamento. Tra i capannoni 2 e 3 sarà ricavata una piazzola in calcestruzzo (dimensioni ml. 14,40 per ml. 5,40), destinata a deposito della pollina temporaneo solo in caso di emergenza (mancato ritiro per cause indipendenti dall'allevamento); sarà stoccata temporaneamente nella platea di emergenza: o con cassoni chiusi o in cumuli di modesta entità coperti con telo; **in quest'ultimo caso sarà dotata di chiusura impermeabile a tenuta nella parte basale, atta a preservare il contenuto da eventi meteorici (es. piovosità intensa con rischio di fuoriuscita di percolato) ed al contenimento delle eventuali emissioni di gas dovute alle fermentazioni della pollina.**

Il refluo ottenuto, all'uscita dei capannoni di allevamento, viene direttamente ceduto a ditte terze che lo utilizzano come sottoprodotto per l'alimentazione di impianti di biogas.

Non è previsto lo spandimento agronomico della pollina stessa.

CONSISTENZA DEGLI ANIMALI (stato di fatto)

Nel capannone 1 e 2 sono presenti batterie a piani multipli, in accordo con il D.lgs. n. 267 del 29 luglio 2003 "Attuazione delle direttive 1999/74/CE e 2002/4/CE, per la protezione delle galline ovaiole e la registrazione dei relativi stabilimenti di allevamento".

In particolare:

- ogni ovaiole dispone di almeno 750 cmq di superficie della gabbia
- ogni ovaiole dispone di almeno 600 cmq di superficie utilizzabile
- l'altezza della gabbia non è inferiore a 0,45 m in ogni punto
- la superficie totale di ogni gabbia non è inferiore a 2.000 cmq
- nel calcolo dei 600 cmq di superficie utilizzabile è inclusa la brandina salva-uova posta dietro alla mangiatoia
- ogni ovaiole dispone di una lettiera che consenta di becchettare e razzolare
- ogni ovaiole dispone di posatoi appropriati che offrano almeno 15 cm di spazio per gallina ovaiole

- ogni ovaioia dispone di una mangiatoia utilizzabile senza limitazioni, di una lunghezza minima unitaria di 0,12 m
- ogni gabbia dispone di un sistema di abbeveraggio appropriato, tenuto conto della dimensione del gruppo
- le gabbie sono provviste di dispositivi per accorciare le unghie
- ogni gabbia è provvista di nido, posatoio, dispositivo gratta-unghie e piattino per razzolamento
- le batterie sono separate da passaggi aventi una larghezza minima di 0,9 m per agevolare l'ispezione, la sistemazione e l'evacuazione delle galline ovaiole
- tra il pavimento dell'edificio e le gabbie delle file inferiori vi è uno spazio di almeno 0,35 m

La pollina viene rimossa da nastri trasportatori posti sotto i pavimenti dei vari livelli delle gabbie, e rimossa rapidamente dal capannone (cfr. *paragrafo successivo*).

Nel capannone 1 sono disposte 5 file di gabbie, sovrapposte su 5 piani. 2 file presentano 1.680 gabbie da 9.026,89 cmq/ciascuna (gabbie grande), mentre le rimanenti 3 file sono costituite da 2.520 gabbie da 7.512,23 cmq/ciascuna (gabbie piccole).

Per quanto concerne il rispetto delle disposizioni contenute nella normativa sul benessere degli animali, si evidenzia quanto segue.

- a)** superficie di stabulazione, zona utilizzabile e zona nido
Le gabbie hanno una lunghezza standard di 122,15 cm e una larghezza variabile pari a:
- 73,90 cm nelle gabbie grandi
 - 61,50 cm nelle gabbie piccole
- di conseguenza la superficie totale di ciascuna gabbia è di:
- 9.026,89 cmq nelle gabbie grandi
 - 7.512,23 cmq nelle gabbie piccole
- Considerando che le galline stabulate sono:
- 12 nelle gabbie grandi
 - 10 nelle gabbie piccole
- la superficie per capo è di 752,24 cmq nelle gabbie grandi e di 751,22 cmq nelle gabbie piccole.
- All'interno di ciascuna gabbia è presente un nido, di 1.794 cmq (46x39) nelle gabbie grandi e di 961 cmq (31x31) nelle gabbie piccole, assicurando uno spazio di:
- 149,50 cmq/ovaiola nelle gabbie grandi
 - 96,10 cmq/ovaiola nelle gabbie piccole
- di conseguenza, sottraendo alla superficie di stabulazione la superficie della zona nido, si ottiene la superficie utilizzabile pari a:
- 7.232,89 cmq (602,74 cmq/ovaiola) nelle gabbie grandi
 - 6.551,23 cmq (655,12 cmq/ovaiola) nelle gabbie piccole
- b)** altezza minima
L'altezza minima della gabbia è di 45 cm.
- c)** zona lettiera
La gabbia presenta una zona a lettiera, che consiste in una lastra metallica con sovrapposto uno speciale retino antiscivolo; la lastra, da un lato, viene collegata alla mangiatoia la quale presenta un foro che permette la caduta del mangime sulla lastra, consentendo così il razzolamento.
- d)** posatoi:
In ciascuna gabbia sono presenti 3 posatoi metallici:

- 1 disposto longitudinalmente di 65 cm
 - 1 disposto trasversalmente di 72 cm (60 cm nelle gabbie piccole)
 - 1 disposto trasversalmente di 52 cm (40 cm nelle gabbie piccole)
- per una lunghezza complessiva di:
- 189 cm (15,75 cm/ovaiola) nelle gabbie grandi
 - 165 cm (16,50 cm/ovaiola) nelle gabbie piccole
- e) mangiatoie**
Sono presenti 2 mangiatoie per gabbia, una esterna (principale) disposta longitudinalmente, ed una interna disposta lungo il lato trasversale, entrambi accessibile da un lato. Considerando che le mangiatoie hanno rispettivamente una lunghezza di 122,15 cm e 30 cm, il fronte totale di mangiatoia è di 152,15 cm, pari a 12,68 cm capo nelle gabbie grandi e 15,22 cm capo nelle gabbie piccole.
- f) abbeveratoi:**
All'interno della gabbia sono installati n. 4 abbeveratoi a goccia (nipples) con dispositivo salva goccia, assicurando un abbeveratoio ogni:
- 3 galline nelle gabbie grandi
 - 2,5 galline nelle gabbie piccole
- Ogni gallina è in grado di raggiungere 4 abbeveratoi.
- g) distanze**
Le batterie di gabbie sono distanti 90 cm; l'altezza tra il pavimento dell'edificio e le gabbie delle file inferiori è di 35 cm.
- h) dispositivi per accorciare le unghie**
Legabbie sono provviste di una lamiera forata disposta longitudinalmente la gabbia per una larghezza di 10 cm, per l'accorciamento delle unghie.

Dalla verifica dei parametri, risulta che il numero di capi introdotti per gabbia risulta corretto in funzione della normativa sul benessere degli animali, pertanto la potenzialità dell'allevamento viene così calcolata:

- nelle gabbie grandi 20.160 capi (12 capi/gabbia x 1.680 gabbie)
- nelle gabbie piccole 25.200 capi (10 capi/gabbia x 2.520 gabbie)

per una consistenza potenziale complessiva di 45.360 capi

Le tecniche di allevamento indicate sono considerate/assimilate BAT.

La consistenza massima di galline ovaiole per la produzione di uova è quindi di 45.360 capi.

Nel capannone 2 sono disposte 5 file di gabbie, sovrapposte su 5 piani. 3 file presentano 2.790 gabbie da 9.026,89 cmq/ciascuna (gabbie grande), mentre le rimanenti 2 file sono costituite da 1.860 gabbie da 7.512,23 cmq/ciascuna (gabbie piccole).

I parametri specifici sono del tutto analoghi a quelli esposti per il capannone 1.

Dalla verifica dei parametri, risulta che il numero di capi introdotti per gabbia risulta corretto in funzione della normativa sul benessere degli animali, pertanto la potenzialità dell'allevamento viene così calcolata:

- nelle gabbie grandi 33.480 capi (12 capi/gabbia x 2.790 gabbie)
- nelle gabbie piccole 18.600 capi (10 capi/gabbia x 1.860 gabbie)

per una consistenza potenziale complessiva di 52.080 capi

Le tecniche di allevamento indicate sono considerate/assimilate BAT.

La consistenza massima di galline ovaiole per la produzione di uova è quindi di 52.080 capi.

Le tecniche di allevamento indicate sono considerate/assimilate BAT.

Quindi i 2 capannoni hanno una potenzialità massima di allevamento totale di 97.440 capi suddivisi in:

- **Capannone 1 n° capi massimi allevabili 45.360**
- **Capannone 2 n° capi massimi allevabili 52.080**

Consistenza degli animali (stato di progetto)

Con il progetto, il proponente effettuerà una conversione dell'attuale capannone 3 in allevamento di ovaiole a terra in voliera.

Nell'edificio saranno installate due sistemi a voliere multipiano, disposte lungo il lato maggiore conformi alla direttiva 1999/74/CE sul benessere delle galline ovaiole.

Le superfici a disposizione degli animali saranno:

- ⇒ **superficie a pavimento: 1.571,36 mq (112,24 m x 14,00 m)**
- ⇒ **superficie nel sistema: 1.795,84 mq (112,24 m x 8,00 m x 2 voliere)**
- ⇒ **superficie di stabulazione totale: 3.367,20 mq**
- ⇒ **capi accasabili (potenziali) $3.367,20 \times 9 \text{ capi/mq} = 30.304 \text{ capi}$**

A disposizione degli animali vi saranno:

- 2 bordi mangiatoia, ciascuno con 7 linee di alimentazione lunghe 109,80 m che complessivamente assicurano un fronte di alimentazione di 1.537,20 m. Considerando che le voliere sono 2, il fronte di mangiatoia totale sarà 3.074,40 m assicurando 10,14 cm/capo ($3.074,40 \times 100 / 30.304$)
- 2 linee di abbeveratoi lunghe 109,80 m per ogni sistema, ciascuna con n.7 nipples/m. Perciò nell'insieme dell'allevamento saranno presenti 3.074 abbeveratoi ($4 \times 109,80 \times 7$); mediamente 1 nipple ogni 9,85 capi ($30.304 / 3.074$), inferiore al limite massimo di 10 capi per tettarella previsto da normativa
- 2 linee di nidi di gruppo da 138,35 mq ($109,80 \times 0,63 \times 2$) che, sommando i due sistemi di voliera, assicurano circa 276,67 mq di superficie dedicata; mediamente 109,79 capi/mq ($30.304 / 276,67$) inferiori al limite massimo di 120 capi/mq previsto da normativa
- 21 trespoli/posatoi longitudinali da m.109,80 di lunghezza. Complessivamente, saranno presenti 4.611,60 m di posatoio ($21 \times 2 \times 109,80$) che assicurano mediamente 15,21 cm/capo ($30.304 / 30.304 \times 100$), superiori al limite massimo di 15 centimetri/capo previsto da normativa

Inoltre, in tutto l'allevamento vi sarà una superficie dedicata a lettiera di 1.537,20 mq ($109,80 \text{ m} \times 14 \text{ m}$), corrispondente a più di un terzo della superficie al suolo.

Ogni ovaiole ha così a disposizione circa 507 cmq ($1.537,20 / 30304 \times 10.000$) di lettiera, superiore al limite di 250 cmq previsto da normativa.

Allo stato di progetto, i 3 capannoni hanno una potenzialità massima di allevamento totale di 127.744 capi suddivisi in:

- **Capannone 1 n° capi massimi allevabili 45.360**
- **Capannone 2 n° capi massimi allevabili 52.080**
- **Capannone 3 n° capi massimi allevabili 30.304**

IMPIANTI (stato di fatto)

Impianti idrici

L'azienda utilizza risorse idriche da acquedotto per:

- l'abbeveraggio delle galline
- le operazioni di pulizia periodica e a fine ciclo

Impianti di alimentazione

L'impianto di alimentazione è composto da carrelli automatizzati che scorrono lungo i lati di ciascuna batteria ed erogano con apposti dosatori il mangime fresco. I carrelli sono caricati in testa al capannone nell'area di parcheggio mediante un sistema a coclea che trasporta il mangime dai silos esterni.

Impianti di energia elettrica

L'azienda utilizza energia elettrica di rete per i fabbisogni aziendali. Sul capannone 3 (deposito pollina) è presente un impianto fotovoltaico per una potenza massima pari a 88 kW.

Impianti stoccaggio mangimi

In azienda sono presenti 4 silos per lo stoccaggio del mangime dotati di una particolare imboccatura a cuffia, che non permette l'emissione di polvere durante il loro riempimento.

In dettaglio:

TIPOLOGIA: silos in vetroresina

- | | | |
|------------------------------------|----|----|
| ➤ SILOS N°1 capacità di stoccaggio | mc | 20 |
| ➤ SILOS N°2 capacità di stoccaggio | mc | 20 |
| ➤ SILOS N°3 capacità di stoccaggio | mc | 20 |
| ➤ SILOS N°4 capacità di stoccaggio | mc | 20 |

Impianti di ventilazione

La ventilazione è di tipo forzata e con direzione trasversale, e si realizza con estrattori a parete, con una portata massima di 36.000 mc/h (potenza installata di 0,8 kW/unità); l'ingresso dell'aria avviene per mezzo di un'apertura longitudinale lungo il lato sud del capannone.

Il periodo di maggiore funzionamento degli estrattori è quello estivo, in quanto c'è maggiore necessità di aerare l'ambiente e di eliminare le elevate concentrazioni di ammoniaca.

Capannone	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (mc/h)	Sistema di controllo ventilatori	Sistema apertura finestre	Eventuali protezioni	MTD
Capannone 1	Depressione	24	36.000	computerizzato	automatico	Alette	SI
Capannone 2	Depressione	22	36.000	computerizzato	automatico	Alette	SI

Il capannone è dotato di un sistema di raffrescamento attraverso nebulizzazione interna operata da ugelli (FOG SYSTEM -ATTUALMENTE NON OPERATIVO-).

Nei capannoni l'illuminazione è esclusivamente di tipo artificiale.

L'impianto d'illuminazione all'interno dell'allevamento è costituito da una serie di lampade a LED (a basso consumo) con intensità variabile, poste in modo da garantire un'illuminazione uniforme su tutti i piani. Una centralina elettronica regola l'intensità simulando il giorno e la notte.

In azienda è presente una cella frigo con capacità di 12,0 mc, dove vengono sistemati gli animali morti raccolti giornalmente.

La dotazione di aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi può essere così riassunta:

Stoccaggio mangime (tot 80 mc)

TIPOLOGIA: silos in vetroresina

⇒ SILOS N°1 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°2 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°3 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°4 capacità di stoccaggio	mc	20

Stoccaggio galline ovaiole morte

⇒ 1 CELLA STOCCAGGIO ANIMALI MORTI	mq	6
------------------------------------	----	---

TIPOLOGIA: 1 cella di congelamento

Stoccaggio pollina

⇒ PLATEA CEMENTATA E COPERTA	mq	1771
------------------------------	----	------

IMPIANTI (stato di progetto)

Impianti idrici

L'impianto rimarrà invariato.

Impianti di alimentazione

L'impianto rimarrà invariato.

Impianti di energia elettrica

Sulla copertura del capannone 3 sarà incrementato l'impianto fotovoltaico, con l'aggiunta sulla falda nord-est di pannelli per una potenza pari a 88 kW.

Impianti stoccaggio mangimi

Ai precedenti 4 silos con capacità 20 mc verranno aggiunti:

⇒ Silos N° 5 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ Silos N° 6 capacità di stoccaggio	mc	20

I nuovi silos per lo stoccaggio del mangime saranno posti sul fronte anteriore dell'allevamento per consentire un più razionale rifornimento degli stessi.

Impianti di ventilazione

Il condizionamento ambientale del nuovo allevamento sarà garantito da un sistema automatico che controlla i livelli di illuminazione, velocità dell'aria, temperatura, umidità relativa. Nel capannone 3 sarà inoltre installato un sistema di rilevazione fisso di analisi dei livelli di ammoniacale e di anidride carbonica, con registrazione dei dati e collegamento telefonico di allarme per la segnalazione di eventuali sforamenti dei livelli di benessere per le ovaiole (è prevista l'installazione anche nei capannoni 1 e 2, in un secondo tempo).

Sul lato nord-ovest del capannone 3 saranno installati 14 ventilatori, con una portata nominale massima unitaria di 41.000 mc/h; il loro funzionamento, regolato con sonda termometrica, permette l'estrazione d'aria dall'allevamento in senso longitudinale. Sul fronte posteriore del capannone sarà posta in opera una barriera chiusa su tre lati (dimensioni ml. 7,00 di profondità per una larghezza di circa ml. 14,50 e altezza pari al colmo del capannone), con la funzione di limitare il rumore e abbattere la diffusione della polvere estratta dai ventilatori.

La barriera sarà costituita da pannelli sandwich in materiale plastico.

L'ingresso dell'aria avviene attraverso i due lati longitudinali. Verrà installato un "cooling system": in particolare, saranno installate due batterie lungo i lati maggiori del capannone (porzione sud-est), per una lunghezza di 36,0 m e un'altezza di 1,5 m; tale batteria di immissione aria viene utilizzata nel periodo estivo per il raffrescamento evaporativo. La tavola 3_5 riporta il dettaglio di tale soluzione impiantistica.

Capannone	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (mc/h)	Sistema di controllo ventilatori	Sistema apertura finestre	Eventuali protezioni	MTD
Capannone 1	Depressione	24	36.000	computerizzato	automatico	Alette	SI
Capannone 2	Depressione	22	36.000	computerizzato	automatico	Alette	SI
Capannone 3	Depressione	14	41.000	Computerizzato	automatico	Serranda	SI

Altri impianti e dotazioni

La dotazione di aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi può essere così riassunta:

Stoccaggio mangime (tot 120 mc)

TIPOLOGIA: silos in vetroresina

⇒ SILOS N°1 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°2 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°3 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°4 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°5 capacità di stoccaggio	mc	20
⇒ SILOS N°6 capacità di stoccaggio	mc	20

I silos di stoccaggio e il sistema di alimentazione prevedono la completa tenuta pneumatica delle imboccature di carico e scarico, nonché delle tubazioni, fino allo scarico in mangiatoia.

Le linee arrivano direttamente sulle singole gabbie e voliere, senza alcuna dispersione.

Non vengono emesse all'esterno sostanze polverulente.

Stoccaggio galline ovaiole morte

⇒ 1 CELLA STOCCAGGIO ANIMALI MORTI mq 6
 TIPOLOGIA: 1 cella di congelamento

Stoccaggio pollina

⇒ PIAZZOLA CEMENTATA E SCOPERTA mq 77,8
 Solo per uso in caso di emergenza

Ai sensi della vigente normativa in materia di biosicurezza, è prevista la realizzazione di un arco di disinfezione per i mezzi in ingresso all'impianto: tale arco, che agisce per fine nebulizzazione della soluzione disinfettante, non prevede la produzione di liquidi di percolazione, che vengono comunque gestiti come da documentazione tecnica progettuale specifica.

L'azienda è inoltre dotata di piano di autocontrollo per la gestione della lotta ai roditori.

Gli interventi contro gli insetti vengono effettuati alla bisogna.

L'azienda adotta i sistemi di biosicurezza per impedire l'accesso ai volatili nei capannoni.

B2 - Materie prime e prodotti finiti (stato di fatto)

(N.B. il principale riferimento allo stato di fatto è il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'Anno 2021)

Alla capacità massima di 97.440 capi il consumo di materie prime è relativo a:

- GALLINE OVAIOLE: 96.212 unità
- MANGIME PER GALLINE OVAIOLE: 1.850 t di sfarinato
- PRODOTTO DETERGENTE: 60 kg di prodotto specialistico
- PRODOTTO DISINFETTANTE: 20 kg di prodotto specialistico

I prodotti possono invece essere così dettagliati:

- potenzialità massima (capi) 97.440
- durata ciclo mesi 15
- capi accasati (inizio ciclo) 96.212
- capi venduti (fine ciclo) 91.059
- capi mediamente presenti 93.634
- produzione potenziale uova t 1.641
- produzione potenziale pollina t(mc) 1.218 (2.960)

I soggetti che vengono inseriti in azienda provengono da allevamenti specializzati nella produzione di pollastre e giungono ad un'età di 17-19 settimane. La consistenza effettiva media è di 93.634 capi.

Il consumo di mangime in un ciclo è pari a 2.313 t di mangime (corrispondenti a 1.850 t/anno), per un quantitativo medio di circa 65 g/capo/giorno, con un indice di conversione di 1,42 kg mangime/kg uova.

L'integrazione dei formulati base con aggiunte aminoacidiche, con fitasi, con fosforo inorganico altamente digeribile o con altri additivi, consente di ridurre, inoltre, le escrezioni di azoto e fosforo da parte degli animali.

Questi interventi (alimentazione per fasi; alimentazione a ridotto tenore

proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi; alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi e utilizzo di fosforo inorganico; integrazione della dieta con altri additivi) sono classificati come BAT e consentono di migliorare l'assimilabilità del fosforo e di ridurre i contenuti di azoto e di fosforo nell'escreto, pur ottenendo indici di conversione migliori.

B2 - Materie prime e prodotti finiti (stato di progetto)

Alla capacità massima di 97.440 + 30.304 capi il consumo di materie prime è relativo a:

- GALLINE OVAIOLE: 126.084 unità
- MANGIME PER GALLINE OVAIOLE: 2.425 t di sfarinato
- PRODOTTO DETERGENTE: 80 kg di prodotto specialistico
- PRODOTTO DISINFETTANTE: 25 kg di prodotto specialistico

I prodotti su base annua, alla capacità 127.744 capi, possono invece essere così dettagliati:

➤ potenzialità massima (capi)	127.744
➤ durata ciclo mesi	15
➤ capi accasati (inizio ciclo)	126.084
➤ capi venduti (fine ciclo)	119.377
➤ capi mediamente presenti	122.731
➤ produzione potenziale uova	t 2.139
➤ produzione potenziale pollina	t(mc) 1.597 (3.880)

I soggetti che vengono inseriti in azienda provengono da allevamenti specializzati nella produzione di pollastre e giungono ad un'età di 17-19 settimane. La consistenza effettiva media è di 122.731 capi.

Il consumo di mangime in un ciclo è pari a 3.031 t di mangime (corrispondenti a 2.425 t/anno), per un quantitativo medio di circa 65 g/capo/giorno, con un indice di conversione di 1,42 kg mangime/kg uova.

B3 - Risorse idriche ed energetiche (stato di fatto)

B3.1 - Consumi di acqua (approvvigionamento idrico)

L'azienda utilizza risorse idriche da acquedotto per l'abbeveraggio delle galline, con distribuzione tramite condutture, in tutti i capannoni e per le operazioni di pulizia periodica e a fine ciclo.

Alla capacità di 97.440 capi sono stimabili i seguenti consumi annui:

- Acqua di abbeverata 6.320 mc (consumo medio pari a 17,31 mc/giorno)
- Acqua di lavaggio di fine ciclo 10 mc

Per l'abbeveraggio degli animali viene quindi stimato un consumo di 7.900 mc/ciclo.

Per il lavaggio dei capannoni non viene impiegata acqua in quanto si esegue una pulizia a secco dei locali; si attua invece la disinfezione delle pareti e del pavimento impiegando circa 12,50 mc/ciclo di acqua, che viene nebulizzata senza produzione di acque "nere".

B3.2 - Produzione di energia

L'azienda è provvista di un gruppo elettrogeno di emergenza (136 kVA per 108 kW) che viene azionato nei casi di interruzione momentanea della fornitura elettrica; è posizionato in locale chiuso e l'azienda dispone di kit anti-sversamento del carburante (non sono presenti strutture di stoccaggio).

In genere viene utilizzato per poche ore all'anno -in sede di verifica di regolare funzionamento- e non sempre ai massimi regimi.

È presente un impianto fotovoltaico avente potenza installata di 88 kW, posto sulla copertura del fabbricato 3; **l'energia prodotta viene parzialmente immessa in rete.**

B3.3 - Consumi di energia

L'azienda utilizza energia elettrica di rete per i fabbisogni aziendali. Non vengono utilizzati combustibili per il riscaldamento.

L'azienda utilizza energia importata da rete esterna, alla capacità di 97.440 capi:

- Energia elettrica 148,06 MWh (185,08 MWh/ciclo)
- Equivalente energetico 34,06 TEP (42,58 TEP/ciclo)

L'azienda produce energia elettrica con l'impianto fotovoltaico. In particolare, per anno

- Produzione 88,94 MWh (20,46 TEP)
- Autoconsumo 22,77 MWh (5,24 TEP)
- Vendita 66,17 MWh (15,22 TEP)

Non viene impiegata energia termica.

Il consumo complessivo annuo di 148.060 kWh corrisponde a un consumo giornaliero per singolo capo pari a 4,16 Wh/capo per giorno.

Vanno quindi evidenziati la buona qualità strutturale e la corretta coibentazione del capannone, nonché l'ottimale funzionamento del sistema computerizzato di micro-climatizzazione.

N.B. si specifica che viene utilizzato gasolio per il gruppo elettrogeno di emergenza:

- in via straordinaria: per il funzionamento in caso di black-out elettrico
- periodicamente: per le verifiche mensili della piena funzionalità del gruppo elettrogeno

È stimabile un consumo annuo trascurabile, dell'ordine di 15 l

B3 - Risorse idriche ed energetiche (stato di progetto)

B3.1 - Consumi di acqua (approvvigionamento idrico)

L'azienda utilizza risorse idriche da acquedotto per l'abbeveraggio delle galline con distribuzione tramite condutture in tutti i capannoni e per le operazioni di pulizia periodica e a fine ciclo.

Alla capacità di 127.744 capi sono stimabili i seguenti consumi annui:

- -Acqua di abbeverata 8.286 mc (consumo medio pari a 22,7 mc/giorno)
- -Acqua di lavaggio di fine ciclo 15 mc

Per l'abbeveraggio degli animali viene quindi stimato un consumo di 10.358 mc/ciclo.

Per il lavaggio dei capannoni non viene impiegata acqua in quanto si esegue una pulizia a secco dei locali; si attua invece la disinfezione delle pareti e del pavimento impiegando circa 18,75 mc/ciclo di acqua, che viene nebulizzata senza produzione di acque "nere".

B3.2 - Produzione di energia

L'azienda è provvista di un gruppo elettrogeno di emergenza.

L'impianto fotovoltaico sarà implementato con l'aggiunta sulla falda nord est di pannelli fotovoltaici per una potenza pari a 88 kW per un totale di 166 kW.

B3.3 - Consumi di energia

L'azienda utilizza energia elettrica di rete per i fabbisogni aziendali.

Non vengono utilizzati combustibili per il riscaldamento.

L'azienda utilizza energia importata da rete esterna, alla capacità 127.744 capi:

➤ Energia elettrica	194,11 MWh (242,64 MWh/ciclo)
➤ Equivalente energetico	44,65 TEP (55,81 TEP/ciclo)

L'azienda produce energia elettrica con l'impianto fotovoltaico. In particolare, per anno

➤ Produzione	177,88 MWh (40,91 TEP)
➤ Autoconsumo	45,54 MWh (10,47 TEP)
➤ Vendita	132,34 MWh (30,44 TEP)

Non viene impiegata energia termica.

Il consumo complessivo annuo di 194.110 kWh corrisponde a un consumo giornaliero per singolo capo pari a 4,16 Wh/capo per giorno.

Vanno quindi evidenziati la buona qualità strutturale e la corretta coibentazione del capannone, nonché l'ottimale funzionamento del sistema computerizzato di micro-climatizzazione.

N.B. viene utilizzato gasolio per il gruppo elettrogeno di emergenza: è stimabile un consumo annuo trascurabile, dell'ordine di 15 l

C QUADRO AMBIENTALE (stato di fatto)

(N.B. il principale riferimento allo stato di fatto è il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'Anno 2021 nonché l'elaborazione fornita dal portale BAT TOOLS PLUS, relativa sia alla situazione di fatto, sia a quella di progetto)

C1 - Emissioni in atmosfera
Emissioni convogliate

Non ci sono emissioni convogliate.

Emissioni diffuse

Trattasi di emissioni diffuse di tipo non convogliato.

Le aree di emissione sono:

- le sezioni dei ventilatori assiali presenti nei capannoni di allevamento
- l'impianto di essiccazione della pollina (non operativo)

Le emissioni in atmosfera relative all'allevamento avicolo riguardano:

- Ammoniaca
- Metano
- Protossido di azoto
- Polveri Totali Sospese e PM 10

La quantificazione delle emissioni è stata considerata in riferimento prevalente ai ricoveri degli animali (la pollina viene ceduta più volte alla settimana e senza stoccaggio esterno); va inoltre ricordata la riduzione sulla produzione di ammoniaca derivante dalla tecnica di alimentazione per fasi.

Le emissioni durante la fase di stabulazione vengono contenute attraverso il controllo delle condizioni interne, della corretta ventilazione dei locali, della coibentazione degli edifici, del corretto numero degli animali presenti e dell'asportazione frequente della pollina dai nastri sottostanti le gabbie.

Complessivamente, le emissioni in atmosfera dell'allevamento possono essere così stimate (t/anno):

Inquinante	Consistenza massima Capannone 1 e 2 (n° capi)	Limite massimo
	52.080 + 45.360	
NH ₃	8,85	10
CH ₄	1,92	100
N ₂ O	0	10
PTS	16,65	--
PM10	3,09	50

Nell'ultima colonna sono riportati i limiti previsti nella sotto-lista degli inquinanti nelle emissioni in aria per le attività IPPC, di cui al punto 6.6 dell'Allegato VIII del Titolo III-Bis del D.Lgs. 152/2006. Dal confronto, si può concludere che tutti gli inquinanti sono prodotti dall'allevamento in quantitativi inferiori rispetto ai limiti.

C2 - Scarichi idrici

In azienda sono presenti due scarichi idrici, con sistema a vasche Imhoff, al servizio dei servizi igienici del capannone 1 e capannone 3.

Nell'allevamento non si riscontrano ulteriori emissioni in corpi idrici.

In particolare, nell'insediamento non si eseguono lavaggi e non si ha produzione di acque reflue; inoltre, non ci sono superfici scoperte dove vi sia la presenza di depositi di rifiuti, materie prime, prodotti non protetti dall'azione degli agenti atmosferici, lavorazioni e ogni altra attività o circostanza; viene quindi evitato ogni dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente.

Pertanto, la ditta non è soggetta a adeguamenti e a adempimenti previsti dalle normative vigenti.

C3 - Emissioni sonore

Il piano di zonizzazione acustica comunale individua l'area in classe III con limiti compresi tra i 60 dB(A) nella fascia diurna e i 50 dB(A) nella fascia notturna.

L'impianto non produce apprezzabili emissioni sonore che comunque sono così identificabili:

- movimentazione degli autotreni deputati al trasporto delle materie prime (diurno, discontinuo e reversibile)
- funzionamento dei ventilatori di aspirazione dell'area interna all'allevamento (continuo e reversibile)
- attività delle galline stabulate (di fatto non percettibile)
- funzionamento dei motori che azionano i silos (diurno, discontinuo e reversibile)
- movimentazione degli autotreni deputati al carico dei soggetti maturi (diurno e notturno, discontinuo e reversibile)
- attività di pulizia dei capannoni (diurno, discontinuo e reversibile)

Tali rumori si possono ritenere poco rilevanti e tipici di un allevamento zootecnico.

Non si rilevano -nel breve raggio- centri abitati di rilievo ai quali si arreca disturbo, per cui la possibilità di procurare fastidio a persone terze non risulta essere significativa.

È comunque stata predisposta idonea valutazione di impatto ad opera di tecnico acustico competente.

C4 - Emissioni olfattive

Le fonti di emissioni olfattive in allevamento sono riconducibili ai locali di allevamento, all'attività di pulizia dei capannoni, allo stoccaggio e al carico della pollina disidratata negli autotreni/rimorchi; non alle operazioni di spargimento agronomico.

Le emissioni di odori sono influenzate da diversi fattori, tra cui:

- le condizioni di allevamento e la gestione igienico-sanitaria
- le condizioni climatiche esterne (pressione atmosferica, direzione ed intensità del vento, ecc.)
- il microclima interno ai locali (umidità, temperatura, ventilazione)
- la tempestività con cui si opera in azienda

Si evidenziano le seguenti criticità potenziali:

- Da emissioni aeriformi dell'impianto di ventilazione al servizio dell'allevamento; trattasi di odori tipici di allevamento e comunque normalmente limitati all'area pertinenziale
- Da emissioni aeriformi dell'impianto di essiccazione della pollina al servizio dell'allevamento (comunque non attivo); trattasi di odori tipici di allevamento e comunque normalmente limitati all'area pertinenziale
- Da emissioni aeriformi derivanti delle fasi di carico della pollina disidratata; trattasi di eventi di brevissima durata. L'odore è tipico di pollina
- Da emissioni aeriformi derivanti dallo spandimento della pollina nei fondi agricoli: tecnica non attuata

Nel complesso lo sviluppo di odori non risulta essere significativo nell'arco dell'anno e comunque strettamente limitato al centro zootecnico.

Relativamente allo sviluppo di odori, nella zona non si sono mai riscontrate lamentele o segnalazioni da parte dei vicinanti o dagli enti locali.

C5 - Produzione rifiuti

La produzione di rifiuti è riferibile prevalentemente alle seguenti tipologie:

- Animali morti
- Flacons vuoti di presidi veterinari
- Flacons solidi di prodotti non pericolosi
- Bidoni usati di prodotti non pericolosi

I rifiuti sono depositati, fino al ritiro da parte della ditta autorizzata, presso un'apposita area sita presso il magazzino-deposito.

La dotazione aziendale di stoccaggi può essere così dettagliata:

- RIFIUTI PERICOLOSI destinati allo smaltimento (flacons): MAGAZZINO E DESPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI, armadio predisposto per lo stoccaggio di flacons
- RIFIUTI NON PERICOLOSI destinati allo smaltimento (flacons): MAGAZZINO E DESPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI, armadio predisposto per lo stoccaggio di flacons
- RIFIUTI NON PERICOLOSI destinati allo smaltimento (bidoni): MAGAZZINO E DESPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI, armadio predisposto per lo stoccaggio di flacons
- CARCASSE ANIMALI destinati allo smaltimento: CELLA FRIGO

Alla capacità massima di 97.440 capi, la produzione di rifiuti può essere così dettagliata.

- (150110*): Flacons di plastica = kg 13

- contenitori residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (medicinali; prodotti fitosanitari da attività agricola)
- (150102): Flaconi di plastica = kg 11 + 10; Bidoni di plastica = kg 47 + 41
 - contenitori di prodotti detergenti/disinfettanti
- altre tipologie con produzione più saltuaria (es. imballaggi di materiali non pericolosi come confezioni di mangimi; involucri esterni in carta non a contatto con medicinali -comunque non prodotti nel 2015-)
 - (150101) imballaggi di cartone
 - (150105) imballaggi compositi
 - (150106) imballaggi di più materiali
- altri rifiuti saltuari la cui raccolta e smaltimento richiedono precauzioni particolari e che vengono prevalentemente prodotti dall'attività agricola aziendale:
 - (200121) lampade a led

Tali rifiuti vengono stoccati in apposite aree dell'azienda e vengono ritirati periodicamente da una ditta autorizzata e convenzionata che li destina allo smaltimento/recupero
- altri rifiuti saltuari -comunque gestiti da ditte terze che effettuano i servizi di manutenzione-:
 - (120204, 130205, 130206, 130207, 130208) oli esausti di motori, trasmissioni, ingranaggi
 - (160107) filtri dell'olio esausti
 - pneumatici, rifiuti ferrosi, ingombranti, ecc.

CARCASSE ANIMALI

La produzione annua di carcasse in allevamento è di

CAPI DECEDUTI			
Capannone 1		Capannone 2	
Numero capi/anno	Peso Kg/anno	Numero capi/anno	Peso Kg/anno
1.126	1.801	1.549	2.478

Gli animali morti vengono raccolti giornalmente dall'allevamento e stoccati nella cella frigo.

Periodicamente tutte le carcasse vengono raccolte da una ditta specializzata nel ritiro e nella gestione di tale materiale, ai sensi del Reg. CE 1069/2009.

C6 - Effluenti zootecnici

Gestione della pollina

La gestione è del tutto meccanizzata; la pollina -parzialmente disidratata- viene rimossa dai capannoni di allevamento, per mezzo di nastri trasportatori sottostanti le gabbie di stabulazione, ogni 2/3 giorni.

Il refluo ottenuto viene direttamente ceduto, all'uscita dei capannoni di

allevamento, a ditte terze che lo utilizzano come sottoprodotto per l'alimentazione di impianti a biogas.

L'azienda sarebbe dotata anche di impianti di essiccazione della pollina TDS (Tunnel dry System) che sfrutta l'aria espulsa dall'allevamento tramite i ventilatori per essiccare ulteriormente la pollina; tali impianti attualmente non sono utilizzati in quanto chi ritira il sottoprodotto preferisce una pollina parzialmente essiccata.

C QUADRO AMBIENTALE (stato di progetto)

(N.B. il principale riferimento è il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'Anno 2021 nonché l'elaborazione fornita dal portale BAT TOOLS PLUS, relativa sia alla situazione di fatto, sia a quella di progetto)

C1 - Emissioni in atmosfera

Emissioni diffuse

Trattasi di emissioni diffuse di tipo non convogliato.

Le aree di emissione sono:

- le sezioni dei ventilatori assiali presenti nei capannoni di allevamento
- l'impianto di essiccazione della pollina (non operativo)

Le emissioni in atmosfera relative all'allevamento avicolo riguardano:

- Ammoniaca
- Metano
- Protossido di azoto
- Polveri Totali Sospese e PM 10

La quantificazione delle emissioni è stata considerata in riferimento prevalente ai ricoveri degli animali (la pollina viene ceduta più volte alla settimana e senza stoccaggio esterno); va inoltre ricordata la riduzione sulla produzione di ammoniaca derivante dalla tecnica di alimentazione per fasi.

Le emissioni durante la fase di stabulazione vengono contenute attraverso il controllo delle condizioni interne, della corretta ventilazione dei locali, della coibentazione degli edifici, del corretto numero degli animali presenti e dell'asportazione frequente della pollina dai nastri sottostanti le gabbie.

Complessivamente, le emissioni in atmosfera dell'allevamento possono essere così stimate (t/anno):

Inquinante	Consistenza massima Capannone 1+2+3 (n° capi)	Limite massimo
	127.744	
NH ₃	11,00	10
CH ₄	2,51	100
N ₂ O	0	10

PTS	21,83	--
PM10	4,05	50

Nell'ultima colonna sono riportati i limiti previsti nella sotto-lista degli inquinanti nelle emissioni in aria per le attività IPPC, di cui al punto 6.6 dell'Allegato VIII del Titolo III-Bis del D.Lgs. 152/2006. Dal confronto, si può concludere che **-ECCEZION FATTA PER L'AMMONIACA-** tutti gli inquinanti sono prodotti dall'allevamento in quantitativi di inferiori rispetto ai limiti.

C2 - Scarichi idrici

In azienda sarà presente un terzo scarico di servizi igienici, con sistema a vasca Imhoff (a servizio del nuovo capannone di gestione uova).

Nell'allevamento non si riscontrano ulteriori emissioni in corpi idrici.

In particolare, nell'insediamento non si eseguono lavaggi e non si ha produzione di acque reflue; inoltre, non ci sono superfici scoperte dove vi sia la presenza di depositi di rifiuti, materie prime, prodotti non protetti dall'azione degli agenti atmosferici, lavorazioni e ogni altra attività o circostanza; viene quindi evitato ogni dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente.

Pertanto, la ditta non è soggetta agli adeguamenti e agli adempimenti previsti al D. Lgs. 152/2006 e all'art. 39 dell'Allegato A3 alla Dgr 107 del 05/11/2009 "Piano di Tutela delle Acque" e s.m.i.

C3 - Emissioni sonore

Come già relazionato nello Stato di Fatto, i rumori si possono ritenere poco rilevanti e tipici di un allevamento zootecnico.

Non si rilevano -nel breve raggio- centri abitati di rilievo ai quali si arreca disturbo, per cui la possibilità di procurare fastidio a persone terze non risulta essere significativa.

È comunque stata predisposta idonea valutazione di impatto ad opera di tecnico acustico competente.

C4 - Emissioni olfattive

Come già relazionato nello Stato di Fatto e anche per quanto riguarda lo Stato di Progetto, si ritiene che nel complesso lo sviluppo di odori non risulti essere significativo nell'arco dell'anno e comunque strettamente limitato al centro zootecnico.

Relativamente allo sviluppo di odori, nella zona non si sono mai riscontrate lamentele o segnalazioni da parte dei vicinanti o dagli enti locali.

È comunque stata predisposta idonea valutazione di impatto ad opera di tecnico altamente specializzato. Di seguito le conclusioni:

I risultati evidenziano come l'impatto dell'azienda Tomè sia estremamente limitato anche nel caso di un aumento dei capi, ovvero introducendo un terzo capannone avicolo in produzione.

Da un lato è chiaro che un maggior numero di capi determina un maggior potenziale odorigeno intrinseco, inteso come emissione di odore dagli animali, ma i sistemi di gestione dei flussi d'aria adottati nell'ipotesi di progetto consentono di minimizzare l'impatto odorigeno principalmente per effetto dell'abbattimento delle polveri e per le deviazioni dei flussi ottenuti dalle barriere fisiche adottate, con l'instaurarsi di meccanismi di rimescolamento con l'aria atmosferica. In particolare, gli elementi costruttivi che consentono questa mitigazione sono i tunnel di essiccazione della pollina, utilizzati soltanto come barriera fisica, e la camera di espansione dell'aria del capannone 3. L'utilizzo del sistema di nebulizzazione esterna, da effettuarsi in caso di necessità sui capannoni n.1 e 2, consente di ottenere ulteriori garanzie in termini di controllo degli odori.

I fattori emissivi, infatti, passano da 14.616 OU/s dell'esistente a 11.789 OU/s dello scenario di progetto grazie agli elementi di mitigazione considerati, risultando dunque inferiori.

Per questo motivo non si ritiene necessario considerare nello studio anche altri insediamenti zootecnici presenti nelle vicinanze per la determinazione di un potenziale effetto cumulativo che in base ai dati utilizzati risulta mitigato.

In ogni caso, a garanzia della mitigazione di un potenziale effetto cumulativo l'azienda si impegna a completare la piantumazione perimetrale della recinzione Nord della proprietà, in modo da ottenere una barriera fisica con l'allevamento avicolo situato a Nord.

Le tecniche di mitigazione previste vengono accreditate di buona efficienza in termini di abbattimento delle polveri, veicolo di odori e gas maleodoranti (quali NH₃ ed altri), con conseguente mitigazione delle emissioni.

Va evidenziato come non risulta vi siano lamentele da parte dei vicini, inclusi quelli ubicati nelle immediate vicinanze dell'insediamento, grazie all'attenta gestione dell'azienda ed al conferimento della pollina ad un impianto di biogas.

Sono inoltre utilizzati i seguenti sistemi per il contenimento delle polveri (sia derivanti dai locali di stabulazione sia dalle attività di movimentazione mezzi):

- Viene applicata l'alimentazione ad libitum
- Viene usato un sistema di alimentazione a secco con materie prime oleose o leganti
- Il sistema di stoccaggio e distribuzione del mangime è a tenuta pneumatica
- La movimentazione degli automezzi avviene solo nelle superfici pavimentate

- Sono/saranno presenti camere di espansione di fronte ai ventilatori di estrazione

L'azienda si dota un Piano specifico di gestione delle emergenze odorigene.

C5 - Produzione rifiuti

Alla capacità massima di 127.744 capi, la produzione di rifiuti può essere così dettagliata.

- (150110*): Flacons di plastica = kg 17
 - contenitori residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (medicinali; prodotti fitosanitari da attività agricola)
- (150102): Flacons di plastica = kg 27; Bidoni di plastica = kg 115
 - contenitori di prodotti detergenti/disinfettanti
- altre tipologie con produzione più saltuaria (es. imballaggi di materiali non pericolosi come confezioni di mangimi; involucri esterni in carta non a contatto con medicinali -comunque non prodotti nel 2015-)
 - (150101) imballaggi di cartone
 - (150105) imballaggi compositi
 - (150106) imballaggi di più materiali
- altri rifiuti saltuari la cui raccolta e smaltimento richiedono precauzioni particolari e che vengono prevalentemente prodotti dall'attività agricola aziendale:
 - (200121) lampade a led

Tali rifiuti vengono stoccati in apposite aree dell'azienda e vengono ritirati periodicamente da una ditta autorizzata e convenzionata che li destina allo smaltimento/recupero
- altri rifiuti saltuari -comunque gestiti da ditte terze che effettuano i servizi di manutenzione-:
 - (120204, 130205, 130206, 130207, 130208) oli esausti di motori, trasmissioni, ingranaggi
 - (160107) filtri dell'olio esausti
 - pneumatici, rifiuti ferrosi, ingombranti, ecc.

CARCASSE ANIMALI

La produzione stimata annua di carcasse in allevamento è di:

CAPI DECEDUTI					
Capannone 1		Capannone 2		Capannone 3	
Numero capi/anno	Peso Kg/anno	Numero capi/anno	Peso Kg/anno	Numero capi/anno	Peso Kg/anno
1.126	1.801	1.549	2.478	831	1.331

Gli animali morti saranno raccolti giornalmente dall'allevamento e stoccati nella cella frigo.

Periodicamente tutte le carcasse saranno raccolte da una ditta specializzata nel ritiro e nella gestione di tale materiale, ai sensi del

Reg. CE 1069/2009.

C6 - Effluenti zootecnici

Gestione della pollina

La gestione rimane del tutto meccanizzata; la pollina -parzialmente disidratata- viene rimossa dai capannoni di allevamento, per mezzo di nastri trasportatori sottostanti le gabbie/voliere di stabulazione, ogni 2/3 giorni.

Il refluo ottenuto viene direttamente ceduto, all'uscita dei capannoni di allevamento, a ditte terze che lo utilizzano come sottoprodotto per l'alimentazione di impianti a biogas.

Tra i capannoni 2 e 3 sarà ricavata anche una concimaia -con superficie pari a mq 75,00-; tale struttura viene realizzata come deposito pollina temporaneo di emergenza (es. per mancato ritiro della pollina per causa di forza maggiore).

C7 MTD APPLICATE

MTD	MTD APPLICATE	MTD / NOTE
BUONE PRATICHE DI ALLEVAMENTO		
Gestione per mezzo di batterie di gabbie/voliere sovrapposte con nastri di asportazione frequente della pollina parzialmente disidratata	SI	L'asporto completo della produzione di pollina avviene mediamente ogni 36 h
Attuazione di programmi di informazione e formazione del personale aziendale	SI	Come da protocolli aziendali e da Documento di Valutazione dei Rischi
Registrazione dei consumi di energia e materie prime	SI	
Predisposizione di procedura di emergenza nel caso di emissioni non previste e/o accidentali	SI	Come da protocolli aziendali, dal SGA e dal Documento di Valutazione dei Rischi
Predisposizione di programma di manutenzione ordinarie e straordinaria	SI	Come da protocolli aziendali
Mantenimento delle strutture di servizio pulite e asciutte	SI	Utilizzo di abbeveratoi antispreco Utilizzo di sistemi di pulizia a basso volume
Registrazione della pollina ceduta	SI	Come da documentazione amministrativa
Pianificazione delle attività di allevamento	SI	Come da protocolli aziendali
CONSUMI IDRICI		
Utilizzo di abbeveratoi antispreco	SI	
Pulizia con acqua ad alta pressione e basso volume di attrezzature, impianti e ambienti	SI	Come da protocolli aziendali
Controlli periodici della pressione di erogazione degli abbeveratoi	SI	L'azienda è dotata di sistema automatico di allarme -visivo e sonoro- in caso di calo di pressione della linea di alimentazione idrica
Controllo e manutenzione periodica degli impianti idrici	SI	L'azienda è dotata di sistema automatico di allarme -visivo e sonoro- in caso di calo di pressione della linea di alimentazione idrica

MTD	MTD APPLICATE	MTD / NOTE
CONSUMI ENERGETICI		
Controllo computerizzato del microclima di allevamento	SI	L'azienda è dotata di sistema automatico di allarme -visivo e sonoro- in caso di anomalia al sistema di condizionamento
Controllo e calibrazione dei sensori termici	SI	L'azienda è dotata di sistema automatico di allarme -visivo e sonoro- in caso di anomalia al sistema di condizionamento
Utilizzo di strutture coibentate	SI	
Controllo computerizzato dell'impianto di ventilazione	SI	L'azienda è dotata di sistema automatico di allarme -visivo e sonoro- in caso di anomalia al sistema di condizionamento (comprensivo di sistema di rilevamento dei livelli dell'ammoniaca e della anidride carbonica)
Controllo e manutenzione dell'impianto di ventilazione	SI	Come da protocolli aziendali
TECNICHE NUTRIZIONALI		
Alimentazione per fasi	SI	Come da protocolli aziendali
Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazioni con aminoacidi di sintesi	SI	Come da protocolli aziendali
Alimentazione a ridotto tenore di fosforo e fitasi	SI	Come da protocolli aziendali
Utilizzo di fosforo inorganico ad elevata digeribilità	SI	Come da protocolli aziendali
GESTIONE DELLA POLLINA		
Rimozione frequente della pollina parzialmente disidratata	SI	L'asporto completo della produzione di pollina avviene mediamente ogni 36 h
Carico di pollina direttamente su automezzi dotati di cassone telonato	SI	Carichi giornalieri su 6 giorni/settimana
Utilizzo della pollina in impianti di biogas convenzionati	SI	Contratti in essere
In caso di necessità temporanea, stoccaggio della pollina in concimaia coperta aziendale	SI	Dotata di chiusura impermeabile a tenuta nella parte basale, atta a preservare il contenuto da eventi meteorici ed al contenimento delle eventuali emissioni di gas

MTD	MTD APPLICATE	MTD / NOTE
Corretto utilizzo degli effluenti di allevamento	SI	Produzione di Comunicazione e di PUA alla competente Provincia
Corretto spandimento degli effluenti di allevamento	SI	Se distribuita sui fondi aziendali, la pollina viene contestualmente interrata tramite aratura