

**IPPC – Autorizzazione Integrata Ambientale  
D.L.vo 152/06 Parte II**

**Relazione annuale su monitoraggio eseguito presso l'allevamento  
avicolo definito "Campo 1" di cui all'art. 12 del provvedimento AIA n°  
256/176 del 13/11/2014 per all'anno 2021**



**Società Agricola Fileni S.r.l.**

*Sede legale:* **Loc.ta Cerrete Collicelli, 8 62011 Cingoli (MC) P.IVA 01964550436**

*Sede amministrativa:* **Loc.ta Cerrete Collicelli, 8 62011 Cingoli (MC)**

*Sede Operativa:* **C.da Piano la Barca snc 66020 Paglieta (CH) "CAMPO 1"**

*Sede Operativa:* **C.da Castel di Sette snc 66030 Mozzagrogna (CH) "CAMPO 2"**

*Sede Operativa:* **C.da Piano Amozzirro snc 66020 Paglieta (CH) "CAMPO 3"**

Cingoli, li 30 giugno 2022

FIRMA DEL DICHIARANTE



## Sommario

1. Premessa .....	3
2. Potenzialità impianto e dati di produzione.....	3
3. Consumo di risorse ed energia.....	3
4. Emissione in atmosfera .....	5
4.1. VALUTAZIONE EMISSIONI DI AMMONIACA E FOSFORO.....	5
4.2. MODELLO DI BILANCIO .....	6
4.3. EMISSIONI DI AMMONIACA DA RICOVERO .....	7
4.4. EMISSIONI DI PM10 DA RICOVERO.....	8
6. Rumore.....	9
7. Rifiuti .....	9
8. Emissioni in acqua .....	9
9. Controlli di gestione.....	13
10. Emergenze .....	14
11. Allegati.....	14

## 1. Premessa

In linea ed in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, parte integrante del Provvedimento n. 256/176 del 13/11/2014, sono stati eseguiti tutti i controlli previsti secondo lo schema di seguito indicato e con le frequenze stabilite dallo stesso.

Non sono state effettuate modifiche impiantistiche e non sono state registrate variazioni ambientali significative, se non legate alla variabilità dei processi e, comunque, sempre in linea con quanto relazionato nella domanda di autorizzazione.

## 2. Potenzialità impianto e dati di produzione

Si precisa che l'allevamento Campo 1 effettua l'allevamento di pollastre da riproduzione che, dopo lo svezzamento, vengono destinate agli allevamenti denominati Campo 2 e Campo 3.

Nell'anno di riferimento sono stati effettuati 2 frazioni di ciclo (una iniziata nel 2020 e terminata nel 2021 ed una iniziata nel 2021 e terminata nel 2022) ed un ciclo completo. In particolare:

Ciclo	Data inizio ciclo	Data fine ciclo	Giorni presenza anno 2020
1	21/10/2020	17/03/2021	76
2	04/05/2021	22/09/2021	141
3	19/10/2021	17/03/2022	73

Di seguito si riportano le definizioni dei dati produttivi:

Totale capi in ingresso: somma dei capi accasati dei cicli interi e per ciascuna frazione di ciclo, determinati sulla base del numero di giorni di presenza in allevamento

Totale capi in uscita: somma dei capi ritirati dei cicli interi e per ciascuna frazione di ciclo, determinati sulla base del numero di giorni di presenza in allevamento

Totale morti anno: somma dei capi deceduti nell'anno corrente

Capi medi in ingresso: totale capi in ingresso / numero dei cicli effettuati nell'arco dell'anno

Presenza media annuale: capi in uscita + ½ mortalità / n. dei cicli effettuati nell'arco dell'anno

n. cicli: numero di giorni di presenza degli animali in allevamento / durata media del ciclo

Il calcolo degli indicatori viene eseguito sulla presenza media annuale, che tiene in considerazione della metà dei soggetti morti, in quanto hanno contribuito al consumo di risorse.

Invece il calcolo delle emissioni viene effettuato sui capi medi accasati in quanto la mortalità è ricompresa nel bilancio di massa per il conteggio dell'azoto escreto.

Riassumendo i dati relativi alla produzione dell'anno 2020 sono i seguenti:

RESOCONTO ANNUALE	
Totale capi in ingresso (n°)	105.509
Totale capi in uscita (n°)	101.392
Totale morti anno (n°)	4.117
Capi medi in ingresso (n°)	52.997
Presenza media annuale (n°)	51.963
Mortalità media (%)	103.451
Durata media del ciclo (giorni)	3,90%
Vuoto biologico medio (giorni)	146
Presenza (giorni)	38
Cicli effettuati (n°)	290

## 3. Consumo di risorse ed energia

Il consumo delle risorse mangime, acqua, energia, gasolio e prodotti utilizzati per la pulizia e gestione dell'allevamento riscontrato nell'anno 2020 viene riassunto nella tabella che segue:

ANNO 2020

Consumo mangime annuale (Tonnellate)	1013
Media Mangime per capo (Kg/capo/ciclo)	10,06
Media Mangime per capo (Kg/capo/anno)	19,11
Acqua (mc)	3.982
Energia (Kwh)	90.573
Consumo GPL (litri)	26.760
Detergenti e disinfettanti (Kg o litri)	2.088
Insetticidi (Kg o litri)	142
Topicidi (kg)	5
Gasolio generatore emergenza (litri)	1.000

Non si considera la produzione di energia proveniente dall'impianto fotovoltaico installato sui tetti delle strutture, in quanto l'allevamento è in affitto e l'impianto è gestito direttamente dal proprietario dell'allevamento.

### BREF MATERIE PRIME ED ENERGIA

Il documento preso come riferimento per il confronto degli indicatori dell'impianto è quello pubblicato dalla commissione europea nel 2017: "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, JRC107189".

In questo documento, per quel che riguarda gli avicoli, ci sono i valori di riferimento per il consumo delle materie prime ed energia relativamente a polli da carne, pollastre galline ovaiole, e riproduttori.

Nell'impianto oggetto di riesame vengono allevate pollastre per riproduttori pesanti ("Broiler breeders") con stabulazione a terra.

Per le materie prime e per l'energia gli intervalli presi come riferimento e la metodologia utilizzata per determinarli sono indicati nella seguente tabella.

Matrice di consumo	Categoria animale	Valore di riferimento	Metodologia
Mangime Kg/capo ciclo	Pollastra riproduttrice	9,5 – 10,5	L'intervallo di consumo delle pollastre riproduttrici non è individuato nel documento BAT Europeo e i valori riportati sono derivati dai manuali prestazionali della categoria più diffusa (ROSS 308).
Acqua Litri/capo ciclo	Pollastra riproduttrice	19,9 – 21,9 (23,8 – 25,8)	Prendendo in considerazione la tabella 3.11 e 3.12 del Bref avremo che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Alimentazione: 19 – 21 l/capo per ciclo</b>, in quanto le pollastre consumano in media 1,9 l/Kg di mangime ed essendo l'intervallo del mangime pari a 9,5 – 10,5 il relativo consumo di acqua passa a: 19 – 21 l/capo per ciclo;</li> <li>- <b>Pulizia: 0,8 l/capo ciclo</b>. Dalla tabella nel caso delle pollastre a terra vengono consumati al massimo 0,01 m<sup>3</sup> per m<sup>2</sup> di SUA per ciclo. Essendo la superficie utile di allevamento pari a 4399 m<sup>2</sup> il valore di consumo è pari a <b>0,8 l/capo ciclo</b> (0,01*4399/54966*1000).</li> <li>- <b>Raffrescamento: 4 l/capo per ciclo</b>. Tenendo conto che sono necessari 100 m<sup>3</sup> di acqua annuali per raffrescare un capannone di 1000 m<sup>2</sup> e considerando 4399 m<sup>2</sup>, ne deriva che i consumi annuali per capo sono pari a 100*4399/1000/54966*1000= 8 Litri/capo/anno che corrispondono a circa 4 l/capo ciclo (2,0 cicli/anno).</li> </ul> Sostanzialmente quindi se al dato di consumo base relativo alla sola acqua di alimentazione e pulizia aggiungiamo l'aliquota del raffrescamento si ottiene un intervallo pari a <b>23,8 – 25,8 l/capo ciclo</b>
Energia Elettrica wh/capo giorno	Pollastra riproduttrice	3,45	Prendendo in considerazione la tabella 3.22 del Bref avremo che nel caso delle pollastre si ha un consumo di energia elettrica pari a <b>0,45 KWh/capo ciclo</b> (quando, nel caso di avicoli allevati per cicli di crescita, l'unità di misura è in kWh/bird, si riferisce ad un singolo ciclo, infatti nel come riportato nelle righe sopra la tabella 3.22, nel caso dei tacchini fornisce due dati 6 kWh/bird o 17 kWh/bird/year: il dato pari a 17 kWh/bird/year si ottiene dal dato 6 kWh/bird moltiplicato il numero dei cicli, che per i tacchini varia tra 2 e 3 a seconda che siano maschi o femmine, vedere anche esempio di tabella 3.23 riferita ai polli da carne). In base alle precedenti considerazioni da <b>0,45 KWh/capo ciclo</b> si ottengono, considerando che i parametri tabellari sono riferiti a 2,8 cicli, 0,45 x 2,8 x 1000/365 = <b>3,45 Wh/capo/giorno</b> .
Riscaldamento wh/capo giorno)	Pollastra riproduttrice	12,7 – 24,8	Prendendo in considerazione la tabella 3.17 del Bref che fornisce intervalli di consumo per unità di superficie utile di allevamento avremo che (è relativa ai broilers che presenta modalità a inizio ciclo analoghe) l'intervallo di consumo è definito da 58 – 113,2 KWh/anno/m <sup>2</sup> di superficie utile. Essendo la superficie utile pari a mq 4399 avremo: 58 * 4399 / 54966 / 365 * 1000 = <b>12,7 Wh/capo/giorno</b> 113,2 * 4399 / 54966 / 365 * 1000 = <b>24,82 Wh/capo/giorno</b>

Matrice di consumo	Categoria animale	Valore di riferimento	Metodologia
Energia Totale wh/Capo/giorno	Pollastra riproduttrice	16,15 – 28,25	L'intervallo è stato determinato sommando gli estremi degli intervalli relativi al consumo di energia elettrica e per riscaldamento.

Di seguito si riportano i consumi degli ultimi 5 anni, i relativi indicatori, calcolati sulla presenza media, ed il confronto con i valori di riferimento:

Indicatori	ANNI					Valori di Riferimento
	2017	2018	2019	2020	2021	
Mangime (Kg)/capo ciclo	10,37	10,20	10,28	9,55	10,06	9,5 - 10,5
Acqua (Litri)/capo ciclo	36,33	33,67	35,54	27,35	37,74	19,9 – 21,9 (23,8 – 25,8)
Energia El. (wh)/capo giorno	4,33	4,27	4,34	4,89	4,68	3,45
Riscaldamento (wh/capo giorno)	4,02	4,30	4,51	9,24	9,4	12,7 – 24,8 (FR)
Capi morti %	9,28%	2,77%	5,65%	3,45%	3,90%	4% - 5%
Energia Tot. (Wh)/Capo/giorno	8,34	8,57	8,84	14,14	14,1	16,15 – 28,25

Per quanto riguarda l'indicatore di consumo della materia prima **mangime** il valore riscontrato nel 2021 è leggermente aumentato rispetto all'anno precedente e rientra all'interno dell'intervallo preso come riferimento.

Per quanto riguarda l'indicatore di consumo della materia prima **acqua** il valore riscontrato nel 2021 è aumentato rispetto al 2020, ma in linea con gli anni precedenti e risulta comunque superiore all'intervallo preso come riferimento. Tale consumo si giustifica dalla necessità di utilizzare maggiormente il sistema di raffrescamento a causa di una estate particolarmente calda e lunga. Infatti nel periodo estivo di maggior caldo erano presenti capi adulti e con maggior carico di peso.

L'indicatore sopra la media è quello relativo al consumo di **energia elettrica**, che si giustifica con il maggior utilizzo del sistema di ventilazione rispetto ai paesi del Nord Europa presi come riferimento per la definizione dei BREF. Nel 2021 il consumo di energia elettrica si è leggermente ridotto rispetto all'anno precedente anche se influenzato da una estate particolarmente calda e lunga.

Negli allevamenti del nord Europa si ha un minore consumo di energia elettrica, ma anche un maggior consumo di energia termica per il riscaldamento rispetto alla situazione media italiana. Infatti nell'allevamento Campo 1 il consumo di energia termica è al di sotto del limite inferiore di riferimento, anche se nel 2021 si è verificato un lieve aumento rispetto l'anno precedente.

Nel complesso l'energia totale utilizzata rientra nel range dei valori di riferimento.

Nel 2021 si è riscontrata una **mortalità** in linea con l'anno precedente e con altri allevamenti che allevano la stessa tipologia di animali.

## 4. Emissione in atmosfera

### 4.1. VALUTAZIONE EMISSIONI DI AMMONIACA E FOSFORO

Per valutare le emissioni di azoto e fosforo escreti (sotto forma di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) dell'allevamento è stato utilizzato il modello integrato al software Bat-Tool che riprende il modello di quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo negli allevamenti di avicoli del Veneto, proposto dal Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Padova pubblicato nell'allegato A al Decreto della Direzione Agroalimentare e Servizi per l'Agricoltura n. 308 del 07/08/2008, sulla base aggiornato nel caso specifico con i parametri previsti dal DM 5046 del 25/02/2016.

**Sulla base delle schede dei mangimi utilizzati è stato determinato l'azoto e il fosforo escreti e, successivamente l'emissione di ammoniaca, è stata determinata tramite le tecniche di monitoraggio (Paragrafo 4.9) riportate nel documento BAT del 22/02/2017.**

L'**azoto e il fosforo escreti** sono stati determinati considerando la categoria relativa agli avicoli dal carne allevati a terra su lettiera tramite le seguenti relazioni:

$$N_{\text{excreted}} = N_{\text{diet}} - N_{\text{retention}}$$

$$P_{\text{excreted}} = P_{\text{diet}} - P_{\text{retention}}$$

I valori di N<sub>diet</sub> P<sub>diet</sub> (basato sulla quantità di mangime ingerito, sul contenuto di proteina grezza e fosforo della dieta) e di N<sub>retention</sub> e P<sub>retention</sub> sono stati determinati tramite il modello di quantificazione della regione Veneto.

#### 4.2. MODELLO DI BILANCIO

Il modello integrato al software Bat – Tool aggrega le informazioni aziendali per giungere ad una quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo rappresentativa del capo medio e dell'azienda nel suo complesso. Nel modello di bilancio integrato sono già stati considerati i fattori di correzione, la variazione di peso vivo, il periodo di vuoto sanitario. Inserendo la mortalità, il consumo di mangime riscontrato nell'anno di riferimento ed il piano alimentare effettivamente utilizzato dalla Ditta (contenuto medio di azoto e fosforo dei mangimi e durata della fase di somministrazione) il software, ponderando i consumi in proporzione alla durata di ciascuna fase rispetto a quella totale, calcola il valore di azoto e fosforo escreti. Il peso medio di allevamento viene ricavata dalla curva di crescita degli animali della genetica Ross 308.

#### BILANCI ANNUI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO CON RIFERIMENTO AD UN POSTO OVAIOLA

La quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo procede quindi utilizzando i criteri del bilancio di massa. I consumi annui di azoto e fosforo sono determinati moltiplicando il consumo alimentare annuo per ovaiole per il contenuto medio dei due elementi nelle razioni. Per le ritenzioni di azoto e fosforo il modello di bilancio considera quelle dovute al contenuto corporeo e delle uova, mentre le perdite di azoto in atmosfera sono state assunte pari al 30% dell'azoto escretato, valore proposto dall'ERM (2001) che si ritrova anche nel DM 7/4/2006.

#### PRODUZIONI ANNUE AZIENDALI DI AZOTO NETTO E FOSFORO

Le quantità di azoto e fosforo prodotte dall'azienda nel suo complesso sono dunque quantificate moltiplicando le escrezioni annue medie per capo/anno per i dati di consistenza media.

#### BILANCIO DI MASSA (SOFTWARE BAT-TOOL)

Il bilancio di massa è stato effettuato utilizzando lo strumento integrato nel software Bat-tool.

Dalla scheda di bilancio, di seguito riportata, si calcola una escrezione di azoto e fosforo così ripartita:

Tipologia allevata	Parametro	Kg/capo/anno	Limite BAT-AEL
Pollastre da riproduzione	Azoto (N)	0,176	Nessuno
	Fosforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,1072	Nessuno

## POLLASTRE

### DATI TECNICI

Consistenza media	51963	n°
Peso medio acquisto	0.04	kg/capo
Peso medio vendita	2.3	kg/capo
Mortalità	3.9	%
Vuoto sanitario per ciclo	38	giorni
Consumo di mangime aziendale (da report)	19.11	kg/capo/anno

### ALIMENTAZIONE PER FASI

	Durata fase giorni	Proteina grezza mangimi* %	Fosforo mangimi* %
- fase 1	21	19	0.62
- fase 2	21	17.3	0.61
- fase 3	70	13.5	0.58
- fase 4	34	14	0.48
- fase 5	0	0	0
- fase 6	0	0	0
Durata ciclo	146		

\* il tenore di proteina grezza e di fosforo è espresso rispetto ad un mangime standard avente un contenuto di sostanza secca pari a 87%

### RISULTATI DI BILANCIO

Fattore di riduzione azoto escreto	38.883	%	segno + significa riduzione
Escrezione N (calcolo aziendale)	251.453	kgN/t peso vivo	
Escrezione N pollastre (peso medio 0.7 kg)	0.176	kgN/posto/anno	
Escrezione P pollastre (peso medio 0.7 kg)	0.1072	kgP2O5/posto/anno	

### Indici tecnici

Fattore di correzione kc	1.945	n. cicli/anno
Variazione di peso vivo	4.3957	kg/capo/anno
Indice di conversione	4.44	kg/kg t.q.
Consumo di mangime (stima modello)	19.5169	kg/capo/anno
Consumo di mangime (calcolo aziendale)	19.11	kg/capo/anno
Fattore di correzione consumo mangime (aziendale vs modello)	0.9792	
Contenuto medio di PG mangimi	14.9541	% t.q.
Contenuto medio di N mangimi	0.0239	kg/kg t.q.
Contenuto medio di P mangimi	0.0057	kg/kg t.q.

### Bilancio dell'azoto, kg/capo/anno

k_Nr pollastre	0.037	kgN/kg carne
k_volatilizzazione	0.3	%
Consumo da modello	0.4665	kgN/capo/anno
Consumo corretto su dato aziendale	0.4568	kgN/capo/anno
Ritenzione	0.1626	kgN/capo/anno
Escrezioni (calcolo aziendale)	0.2942	kgN/capo/anno
N al campo (calcolo aziendale)	0.2059	kgN/capo/anno
N al campo da DM 25/02/2016 (peso medio = 1 kg)	0.23	kgN/capo/anno
Escrezione N (calcolo aziendale)	251.453	kgN/t peso vivo
N al campo da DM 25/02/2016	288	kgN/t peso vivo
Escrezione N da DM 25/02/2016	411.4286	kgN/t peso vivo

N al campo  
per:

	peso	kgN/capo/anno	kgN/t peso vivo
polli da carne	1.0	0.25	250.0
pollastre	0.8	0.23	288.0
tacchini m.	9.0	1.49	165.0
tacchini f.	4.5	0.76	168.0
farone	0.8	0.19	240.0

### Bilancio del fosforo, kg/capo/anno

k_Pr avicoli da carne	0.007	kgP/kg carne
Consumo P (calcolo aziendale)	0.1089	kg/capo/anno
Ritenzione P	0.0308	kg/capo/anno
Escrezione P	0.0781	kg/capo/anno

### Produzione aziendale di Azoto e Fosforo al campo, kg/anno

Produzione N da bilancio aziendale	10699.1817	kg N/anno
N al campo da DM 25/02/16	11951.49	kg N/anno
Produzione P da bilancio aziendale	4058.3103	kg P/anno

### 4.3. EMISSIONI DI AMMONIACA DA RICOVERO

Le emissioni di ammoniaca dall'allevamento sono state stimate in base al quantitativo di azoto escreto, attraverso il software Bat-tool sviluppato nell'ambito del progetto europeo Life integrato PREPAIR.

Le emissioni di ammoniaca sono state calcolate inserendo i dati relativi all'allevamento in termini di consistenza autorizzata, categoria allevata, tipo di stabulazione, azoto escreto determinato con il bilancio di massa, eventuali trattamenti, stoccaggi e gestione degli affluenti a fine ciclo.

Dati Anagrafici		Altre Informazioni	
Nome Allevamento	FILENI CAMPO 1	Note	-
CJAA	01776160432	Errori	-
Ragione Sociale	SOC. AGR. FILENI S.R.L.	Avvisi	-
Codice ASL	-		
Attività IPPC	6.6 (a)		
Indirizzo	CONTRADA PIANO LA BARCA		
Comune	PAGLIETA CAP -		
Provincia	Chieti		
Regione	Abruzzo		

**Emissioni (Capi Potenzialita' Massima)**

Emissioni NH3 REF		Emissioni NH3 Situazione attuale		Riduzione NH3 rispetto a REF		Emissioni Gas Serra				
Totali	22.702 kg/a	Totali	3.229 kg/a	Totali	19.473 kg/a	85,8 %	Totali	CH4 519 kg/a	N2O 147 kg/a	CO2-eq 56.781 kg/a
Ricovero	7.043 kg/a	Ricovero	3.229 kg/a	Ricovero	3.814 kg/a	54,2 %	Emissioni Enteriche	CH4 0 kg/a	N2O 0 kg/a	CO2-eq 0 kg/a
Trattamento	0 kg/a	Trattamento	0 kg/a	Trattamento	0 kg/a	- %	Gestione Effluenti	CH4 519 kg/a	N2O 147 kg/a	CO2-eq 56.781 kg/a
Stoccaggio	3.903 kg/a	Stoccaggio	0 kg/a	Stoccaggio	3.903 kg/a	100 %	Distribuzione Agronomica	CH4 0 kg/a	N2O 0 kg/a	CO2-eq 0 kg/a
Distribuzione effluenti	11.755 kg/a	Distribuzione effluenti	0 kg/a	Distribuzione effluenti	11.755 kg/a	100 %	Consumi Energetici	-	-	CO2-eq 0 kg/a

**Emissioni (Capi Presenza Media)**

Emissioni NH3 REF		Emissioni NH3 Situazione attuale		Riduzione NH3 rispetto a REF		Emissioni Gas Serra				
Totali	21.350 kg/a	Totali	3.036 kg/a	Totali	18.314 kg/a	85,8 %	Totali	CH4 488 kg/a	N2O 138 kg/a	CO2-eq 53.324 kg/a
Ricovero	6.624 kg/a	Ricovero	3.036 kg/a	Ricovero	3.588 kg/a	54,2 %	Emissioni Enteriche	CH4 0 kg/a	N2O 0 kg/a	CO2-eq 0 kg/a
Trattamento	0 kg/a	Trattamento	0 kg/a	Trattamento	0 kg/a	- %	Gestione Effluenti	CH4 488 kg/a	N2O 138 kg/a	CO2-eq 53.324 kg/a
Stoccaggio	3.671 kg/a	Stoccaggio	0 kg/a	Stoccaggio	3.671 kg/a	100 %	Distribuzione Agronomica	CH4 0 kg/a	N2O 0 kg/a	CO2-eq 0 kg/a
Distribuzione effluenti	11.055 kg/a	Distribuzione effluenti	0 kg/a	Distribuzione effluenti	11.055 kg/a	100 %	Consumi Energetici	-	-	CO2-eq 0 kg/a

**Riepilogo Emissioni**

Macrocategoria	Capi	Peso Medio	Peso Vivo Totale	N Escreto	Emissioni NH3 Ricovero	BAT-AEL	BAT-AEL Esist.
Altri avicoli	54.966	1,35 kg	74,20 t	0,339 kg/capo/a	0,06 kg/capo/a	-	-

**Situazione attuale Ricovero e Alimentazione**

Specie	Categoria	Capi		Peso Medio	N Escreto	Riduzione N Alim.	Tipologia Stabilizzazione/BAT Ricovero	Emissioni NH3 Ricovero		Note
		Pot.	Med.					Rif. Peso Attuale	Rif. Peso Std.	
Avicoli	Pollastre a terra	54.966	51.693	1,35 kg/capo	251 kg/t p.v./a	39 %	32.a. - a terra: ventilazione forzata + abbeveratoi antispreco	0,06 kg/capo/a	-	-

**Indici tecnici Vacche da Latte**

Nessun dato presente.

**Situazione attuale Effluenti e biomasse importate**

Nessun dato presente.

**Situazione attuale Trattamenti**

Nessun dato presente.

**Situazione attuale Gestione Effluenti (per calcolo Gas Serra)**

Tipologia	Volume	Tecnica
Palabilli	100 %	lettiera avicola

**Situazione attuale Stoccaggio**

Tipologia	Volume	Tecnica BAT n.
Palabilli	100 %	Palabilli - ceduto a terzi senza stoccaggio

**Bat-Tool**

In basa all'azoto escreto determinato con il bilancio di massa risulta una **emissione di ammoniaca relativa alla fase di ricovero** pari a:

**Emissione di NH<sub>3</sub> da ricovero = 0,06 Kg/capo/anno**

Per la categoria "pollastre" non sono definiti limiti emissivi.

L'azienda risulta al di sotto della soglia per l'obbligo di applicazione della dichiarazione dell'E-PRTR, in quanto i valori emissivi stimati per l'ammoniaci risultano essere inferiore a 10 ton/a.

**4.4. EMISSIONI DI PM<sub>10</sub> DA RICOVERO**

Al fine della determinazione del valore di PM10 emesse dall'impianto per il popolamento dell'inventario a supporto del Piano Regionale della qualità dell'aria, Arpa ha individuato quale coefficiente da impiegare per le pollastre il valore 0,02 Kg/capo/anno (tratto dal II Draft del BReF comunitario).

**Emissione di PM10 da ricovero = 51693 capi effettivi \* 0,02 = 1.034 Kg/anno**



## 5. Rumore

Non sono state effettuate modifiche impiantistiche che possano aver incrementato e modificato le sorgenti sonore già controllate con la valutazione acustica del 2019.

Non sono state riscontrate lamentele in merito al rumore.

## 6. Rifiuti

I rifiuti, stoccati in appositi contenitori nelle aree identificate nella planimetria allegata all'AIA, sono stati smaltiti in ottemperanza alla normativa vigente.

La Ditta ha provveduto, per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi, alla redazione del MUD nelle modalità e tempistiche previste dalla normativa vigente.

Si allega alla presente relazione il MUD relativo all'anno 2021 per i rifiuti pericolosi.

I rifiuti smaltiti nell'anno solare 2021 sono i seguenti:

CER	Kg	Descrizione CER	Provenienza
020106	96.690	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	Lavaggio capannoni
150110*	8	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Contenitori farmaci
180202*	67,5	Contenitori derivanti dall'attività di vaccinazione degli animali	Contenitori bottigliette vuote vaccini
150106	3.980	Imballaggi misti provenienti dall'attività di allevamento	Deposito imballaggi misti
200121*	5	Lampade al neon / led	Contenitori lampade al neon / led

Regolamento CE n. 1774/02		
Descrizione	U.M.	Quantità
Pollina	m3	700
Carcasse di animali morti	Kg	2.930

La pollina viene interamente ceduta a terzi.

Di seguito si riporta il rapporto della produzione rifiuti con la presenza media.

Presenza media (n. capi)	CER	Kg /anno	Kg/capo/anno
52.838	20106	96.690	1,8299
	150110*	8	0,0002
	180202*	67,5	0,0013
	150106	3.980	0,0753
	200121*	5	0,0001
	<b>Totale</b>		<b>100.750,50</b>

## 7. Emissioni in acqua

Lo scarico delle acque è costituito unicamente dalle acque reflue domestiche allontanate dall'unico servizio igienico predisposto presso l'allevamento.

Si precisa che il servizio igienico è utilizzato saltuariamente nell'orario lavorativo soltanto dal personale impegnato nell'attività di gestione dell'allevamento, ovvero 2 addetti. L'attività del filtro batterico e della fossa imhoff è pertanto ridotta rispetto alla potenzialità dell'impianto, per cui l'accumulo di materiale organico nell'impianto, che deve essere rimosso tramite spurgo della fossa, è limitato. Dalla verifica del livello di materiale presente non è stato necessario effettuare la pulizia della fossa imhoff nel 2021.

Durante il periodo di vuoto sanitario è stato eseguito il monitoraggio delle tenuta idraulica della vasca imhoff controllando il livello di materiale nella vasca nel periodo in cui i servizi igienici non sono stati utilizzati. Il secondo controllo eseguito, a distanza di una settimana dal primo, non ha riscontrato una variazione di livello.

Di seguito si riportano i risultati delle analisi effettuate sulle acque reflue prima dello scarico in acque superficiali, al fine di verificare il rispetto dei parametri di legge.

**Analisi del 10/03/2021 RdP n. 358/1210303**

Scarico	Parametro /inquinante	U.M.	Concentrazione limite da normativa	Concentrazione trovata
S1	pH	unità di pH	(5,5 - 9,5)	8,58
	Solidi Sospesi Totali	mg/l	80	31
	Solidi Sedimentabili Totali	mg/l	--	-
	C.O.D	mg O2/l	160	130
	B.O.D.5 a 20°C	mg O2/l	40	33
	Azoto ammoniacale	mg/l	15	13,50
	Azoto nitroso	mg/l	0,6	0,16
	Azoto nitrico	mg/l	20	0,11

**Analisi del 05/10/2021 RdP n. 2965/1210927**

Scarico	Parametro /inquinante	U.M.	Concentrazione limite da normativa	Concentrazione trovata
S1	pH	unità di pH	(5,5 - 9,5)	8,06
	Solidi Sospesi Totali	mg/l	80	19
	Solidi Sedimentabili Totali	mg/l	--	-
	C.O.D	mg O2/l	160	127
	B.O.D.5 a 20°C	mg O2/l	40	30
	Azoto ammoniacale	mg/l	15	9,96
	Azoto nitroso	mg/l	0,6	0,06
	Azoto nitrico	mg/l	20	0,18

### Acque sotterranee

Come previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo sono state eseguite le analisi annuali di controllo delle acque sotterranee.

Si allega il certificato di analisi n. 2966/1210927 e 2966/2210927 ai piezometri S4 e S5. Erroneamente nel report 2020 erano stati indicati nella relazione come S1 ed S2.

PROFONDITA' DEL PUNTO DI PRELIEVO S.L.M.	72	RP 2966/1210927 DEL 08/10/2021		
Punto di misura/ piez ometro	Parametro /inquinante	U.M.	Concentrazione limite da no rmativa	Concentrazio netro vata
S4	pH	unità di pH	--	7,07
	Conducibilità a 25°C	µS/cm	--	598
	Colore	in percettibile con diluizione	--	Non percettibile dil. 1 a 20
	Solidi Sospesi Totali	mg/l	--	8,0
	C.O.D	mg O2/l	--	20
	B.O.D. <sub>5</sub> a 20°C	mg O2/l	--	7
	Azoto ammoniacale	mg/l	--	0,35
	Fluoruri	µg/l	1500	280
	Cloruri	mg/l	--	8,06
	Azoto nitroso	µg/l	500	90
	Azoto nitrico	mg/l	--	0,46
	Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	250	24,2
	Alluminio	µg/l	200	45
	Arsenico	µg/l	10	<1
	Boro	mg/l	--	220
	Cadmio	µg/l	5	<0,5
	Cromo totale	µg/l	50	<1
	Rame	µg/l	1000	<10
	Ferro	µg/l	200	<10
	Manganese	µg/l	50	39
	Mercurio	µg/l	1	<0,1
	Nichel	µg/l	20	5
	Piombo	µg/l	10	<1
	Zinco	µg/l	3000	<10
	Benzene	µg/l	--	<0,03
	Etilbenzene	µg/l	50	<0,03
Stirene	µg/l	25	<0,2	
Xilene	µg/l	10	<0,06	
Toluene	µg/l	15	<0,08	
Idrocarburi totali (come n- esano)	µg/l	350	<30	

PR OF ON D ITA ' DEL P U N T O D I P R E L I E V O S . L . M .	57	RP 841/2200518 del 02/06/2020		
P unto di misura/ piezo metro	Parametro /inquinante	U.M .	C oncentrazio ne limite da no rmativa	C oncentrazio netro vata
<b>S2</b>	pH	unità di pH	--	7,30
	Conducibilità a 25°C	µS/cm	--	637
	Colore	n percettibile con diluizione	--	Non percettibile dil. 1 a 20
	Solidi Sospesi Totali	mg/l	--	8,8
	C.O.D	mg O2/l	--	21
	B.O.D. <sub>5</sub> a 20°C	mg O2/l	--	8
	Azoto ammoniacale	mg/l	--	0,41
	Fluoruri	µg/l	1500	410
	Cloruri	mg/l	--	9,50
	Azoto nitroso	µg/l	500	150
	Azoto nitrico	mg/l	--	3,77
	Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	250	46,7
	Alluminio	µg/l	200	37
	Arsenico	µg/l	10	<1
	Boro	mg/l	--	230
	Cadmio	µg/l	5	<0,5
	Cromo totale	µg/l	50	<1
	Rame	µg/l	1000	<10
	Ferro	µg/l	200	<10
	Manganese	µg/l	50	20
	Mercurio	µg/l	1	<0,1
	Nichel	µg/l	20	<2
	Piombo	µg/l	10	<1
	Zinco	µg/l	3000	<10
	Benzene	µg/l	--	<0,03
	Etilbenzene	µg/l	50	<0,03
	Stirene	µg/l	25	<0,2
	Xilene	µg/l	10	<0,06
	Toluene	µg/l	15	<0,08
	Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	350	<30

## 8. Controlli di gestione

Di seguito si riportano i controlli dei parametri di processo e di gestione che vengono effettuati in linea con quanto previsto dal "Piano di monitoraggio e controllo".

Fase	Tipologia di controllo	Registrazione
Ricoveri	Efficienza tecnica di stabulazione / Controllo assenzabagnatura lettiera	(S/NO)
Ricoveri	Sistema distribuzione del mangime e/o dell'acqua /Distribuzione regolare senza perdita di materiale	(S/NO)
Ricoveri	Controllo visivo dei sistemi di allontanamento delle deiezioni	(S/NO)
Ricoveri	Controllo visivo e del consumo alimentare sulla salute dei capi di allevamento	(S/NO)
Ricoveri	Verifica capi deceduti raccolta (n° capi)	
Sistema idrico	Perdite idrauliche Controllo tubature e distributori dei sistemi idrici ABBEVERATORI	(S/NO)
Sistema idrico	Lettura e registrazione dei consumi idrici rilevati dai contatori installati	(mc)
Materie prime	Controllo DDT delle entrate dei capi di allevamento	(n° capi)
Materie prime	Registro con le uscite dei capi dall'allevamento	(n° capi)
Materie prime	Controllo DDT nei mangimi	(q.li)
Materie prime	Controllo dei farmaci acquistati	--
Sistema energetico	Documento di trasporto GPL	(Litri)
Sistema energetico	Consumo energia elettrica (da bolletta)	(Kwh)
Sistema energetico	Controllo visivo del funzionamento delle lampade ed eventuale sostituzione	(S/NO)
Stoccaggio e trasporto	Controllo copertura e tenuta dei mezzi di trasporto ANIMALI E/O DEIEZIONI alla partenza	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Controllo visivo di assenza di tracce di materiale disperso nella pulizia di superfici esterne	(S/NO)
	Controllo assenza di tracce del precedente ciclo nella pulizia di superfici interne	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Controllo visivo tracce e materiale disperso piazzale carico/scarico	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Interventi di derattizzazione controllo posizioni e presenza "bocconi"	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Applicazione insetticidi Trattamenti moschicidi contrappole alimentari e insetticidi	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Disinfezione silos e condotte Manutenzione programmata	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Controllo funzionalità finestre ed estrattori	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Controllo strutturale dei locali. Controllo integrità coibentazioni, assenza macchie umidità	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Pulizia cuffie e/o reti antipolvere Manutenzione ordinaria	(S/NO)
Mantenimento e pulizia	Impianti elettrici Manutenzione ordinaria	(S/NO)
Rifiuti	Smaltimento capi deceduti tramite ditta autorizzata	(n° capi)
Rifiuti	Smaltimento rifiuti controllo cadenza annuale smaltimento verifica visiva volumi deposito	(kg)
Rifiuti	Controllo efficienza frigorifera Manutenzione ordinaria	(S/NO)
Deiezioni e spandimento	Pulizia mezzi di trasporto per la pollina. Controllo visivo	(S/NO)
Scarico e servizi	Pulizia fossa IMHOFF e filtro batterico	(S/NO)
Scarico e servizi	Controllo visivo tenuta idraulica fossa IMHOFF e FILTRO	(S/NO)

## 9. Emergenze

Nel corso del 2021 non si sono verificati incidenti ambientali né incidenti di più piccola entità.

## 10. Allegati

N.	Descrizione	RdP
1	Analisi acqua piezometri	2966/1210927
2	Analisi acqua piezometri	2966/2210927
3	Analisi acqua di scarico fossa settica	358/1210303
4	Analisi acqua di scarico fossa settica	2965/1210927
5	MUD 2021	MUD 2021
6	Cartellini mangime	