

COMUNE DI ALFONSINE

Provincia di Ravenna

PROGETTO PER AMPLIAMENTO DI UN ALLEVAMENTO AVICOLO ESISTENTE

VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

ai sensi del Capo III della L.R. 4/2018

STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE (S.I.A.)

Rev. 01

Proprietà e gestore dell'allevamento:

SOCIETA' AGRICOLA AGRARIA ERICA S.R.L.

Via Matteotti n. 285 – 47020 Roncofreddo (FC)

P.IVA 02624060402 - PEC: agrariaerica@pec.it

Ubicazione intervento:

**Via Reale Voltana, 48 – Loc. Taglio Corelli
48011 Alfonsine (RA)**

I Tecnici:

Dott. GIULIANO MENGZZI

Via Tabarri n. 8 - 47121 Forlì (FC)

PEC: giulianomengozzi@pcert.it

Dott. Geol. MAURIZIO PERLI

Via Giubasco n. 10 - 47924 Rimini (RN)

PEC: maurizio.perli@pec.epap.it

Dott. Geol. ROBERTO CAVALLUCCI

Via Fabio Filzi n. 7 – 47122 Forlì (FC)

PEC: cavallucci.roberto@pec.epap.it

Dott.ssa ENRICA GALASSI

Via L. da Vinci n. 62 - 47039 Savignano sul Rubicone (FC)

PEC: enrica.galassi@pec.it

Data:

Marzo 2025

SOMMARIO

1	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	7
1.1.	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	7
1.1.1.	PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO.....	7
1.1.2.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO DELLE ZONE CONSIDERATE.....	8
1.1.2.1.	Mappe di inquadramento territoriale	8
1.1.2.2.	Inquadramento storico	12
1.1.2.3.	Inquadramento climatico	12
1.1.2.4.	Inquadramento paesaggistico.....	12
1.1.2.5.	Inquadramento sismico	14
1.1.2.6.	Inquadramento geologico e geomorfologico	14
1.1.2.7.	Inquadramento idrografico ed idrogeologico	15
1.1.3.	PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA.....	15
1.1.3.1.	Pianificazione Territoriale Regionale	15
1.1.3.2.	Pianificazione Regionale di Settore	16
1.1.3.3.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	21
1.1.3.4.	Pianificazione Comunale	22
1.1.3.5.	Pianificazione di Settore	25
1.1.3.6.	Sistema delle aree protette	27
1.1.3.7.	Zone sottoposte a particolari tutele.....	27
1.2.	AUTORIZZAZIONI E PARERI RICHIESTI.....	28
1.3.	COERENZA DEL PROGETTO CON STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE.....	28
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	29
2.1.	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	29
2.1.1.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	29
2.1.1.1.	Il progetto.....	29
2.1.1.2.	I NUOVI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO	35
2.1.1.3.	LA CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	41
2.1.1.4.	IL FABBRICATO DI SERVIZIO	42
2.1.1.5.	IL FABBRICATO RICOVERO ATTREZZI.....	43
2.1.1.6.	SILOS	43
2.1.1.7.	ARCO DI DISINFEZIONE.....	44
2.1.1.8.	LE PAVIMENTAZIONI ESTERNE.....	45
2.1.1.9.	RETI DI SOTTOSERVIZI	45
2.1.1.10.	SCAVO DI SBANCAMENTO E RIUTILIZZO DEL TERRENO NEL SITO.....	46
2.1.1.11.	LA BARRIERA VERDE.....	48
2.1.1.12.	POZZO E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUA SOTTERRANEA	50
2.1.2.	CICLO PRODUTTIVO E POTENZIALITÀ DELL'ALLEVAMENTO.....	51

2.1.2.1. Il ciclo produttivo.....	51
2.1.2.2. TIPOLOGIA PRODUTTIVA.....	55
2.1.2.3. POTENZIALITÀ DELL'ALLEVAMENTO	55
2.1.2.4. STIMA DEI PARAMETRI PER LA PRODUZIONE DI EFFLUENTI	61
2.1.2.5. PARAMETRI DI CALCOLO	62
2.1.2.6. PRODUZIONE DI EFFLUENTI E AZOTO	62
2.1.2.7. GESTIONE DEL “VUOTO BIOLOGICO ” E DEL “VUOTO SANITARIO”: SISTEMI DI PULIZIA, DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE E BIOSICUREZZA.....	63
2.1.2.8. BENESSERE ANIMALE.....	68
2.1.3. MATERIE PRIME	76
2.1.4. BILANCIO ENERGETICO	78
2.1.5. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	81
2.1.5.1. LOCALI DI ALLEVAMENTO E SILOS MANGIMI	82
2.1.5.2. COMBUSTIBILI	85
2.1.5.3. TECNICHE IN USO PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI	85
2.1.5.4. EMISSIONI ECCEZIONALI.....	87
2.1.6. BILANCIO DI MASSA, AZOTO, FOSFORO ECRETI E EMISSIONI DI AMMONIACA.....	88
2.1.6.1. MODELLO DI BILANCIO.....	88
2.1.6.2. RISULTATI DEL BILANCIO DI MASSA	89
2.1.6.3. CALCOLO DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA.....	90
2.1.6.4. CONFRONTO CON LE BAT-AEL.....	91
2.1.7. BILANCIO IDRICO: APPROVVIGIONAMENTO	92
2.1.7.1. STIMA DEL CONSUMO IDRICO SPECIFICO.....	93
2.2. ABBEVERAGGIO.....	93
2.3. RAFFRESCAMENTO	94
2.4. DISINFEZIONE	94
2.5. USI DOMESTICI	95
2.6. SISTEMI UTILIZZATI PER IL RECUPERO IDRICO	96
2.6.1. BILANCIO IDRICO: SCARICHI IDRICI.....	96
2.6.1.1. DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA)	99
2.6.2. EMISSIONI SONORE	101
2.6.3. RIFIUTI	101
2.6.4. SPOGLIE DI ANIMALI	102
2.6.5. SUOLO	103
2.6.6. BONIFICHE	103
2.6.7. PIANO DI DISMISSIONE.....	103
2.7. ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	104
2.7.1. TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO	104
2.7.2. SISTEMAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO E STRUTTURE DI CANTIERE	104
2.7.2.1. Stato attuale dell'area.....	104
2.7.2.2. Gestione del cantiere – Fasi esecutive	104

2.7.3.	TRAFFICO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO	107
2.7.4.	MATERIALI E RISORSE NECESSARI PER LE COSTRUZIONI	108
2.7.5.	SMALTIMENTO DI RIFIUTI IN FASE DI CANTIERE	108
2.7.6.	PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI IN FASE DI CANTIERE	109
2.7.7.	PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO	109
2.7.8.	EVENTUALE DISMISSIONE DELL'OPERA	109
2.7.9.	VALUTAZIONI CHE HANNO PORTATO ALLE SCELTE DI PROGETTO E ALLA LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA	110
2.7.10.	DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE RAGIONEVOLI DEL PROGETTO	110
2.7.10.1.	Alternative di localizzazione	111
2.7.10.2.	Alternative tecnologiche	112
2.7.10.3.	Alternative di compensazione	112
2.7.10.4.	Alternativa zero	113
2.7.11.	DESCRIZIONE DEI METODI DI PREVISIONE UTILIZZATI PER INDIVIDUARE E VALUTARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO	114
3	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	117
3.1.	STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI	117
3.1.1.	IMPATTO IN ATMOSFERA	118
3.1.2.	IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	119
3.1.2.1.	Gestione delle acque piovane delle coperture e dei piazzali	119
3.1.2.2.	Gestione arco di disinfezione automezzi.	121
3.1.2.3.	Gestione delle acque di lavaggio dei capannoni	121
3.1.2.4.	Gestione delle acque di scarico dei servizi igienici dell'allevamento	121
3.1.3.	IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO	122
3.1.4.	IMPATTI PER FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI	122
3.1.5.	IMPATTI PER RUMORE E VIBRAZIONI	123
3.1.6.	IMPATTI PER RIFIUTI	123
3.1.6.1.	Rifiuti	123
3.1.6.2.	Animali morti	124
3.1.6.3.	RSU da servizi	124
3.1.7.	IMPATTI PER LA VIABILITA'	124
3.1.8.	IMPATTI SUL SISTEMA SOCIO ECONOMICO	124
3.1.9.	IMPATTI SUL PAESAGGIO	124
3.1.10.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	125
3.1.10.1.	Barriere verdi ed aree di nuova piantumazione	125
3.1.10.2.	Impianto fotovoltaico	127
4	CONCLUSIONI	128

PREMESSA

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è stato redatto su incarico della SOCIETA' AGRICOLA AGRARIA ERICA S.R.L., con sede legale in Via Matteotti 285 - 47020 Roncofreddo (FC), ed è relativo al “PROGETTO PER AMPLIAMENTO DI UN ALLEVAMENTO AVICOLO ESISTENTE” sito in Via Reale Voltana n.48, Località Taglio Corelli, nel Comune di Alfonsine in Provincia di Ravenna.

Il centro zootecnico è esistente ed autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DET-AMB-2022-1568 del 29/03/2022 per l'allevamento di avicoli (capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone) in n. 8 capannoni con capacità produttiva variabile in base alla tipologia allevata e massima di 354.780 capi nel caso dei polli da carne.

Il progetto prevede l'ampliamento dell'allevamento avicolo, in un'area adiacente all'impianto esistente, con la costruzione di n. 4 nuovi capannoni aventi una superficie totale di 18.291,08 mq con una capacità massima complessiva di 364.000 capi nel caso dei polli da carne.

Anche in queste strutture, come in quelle esistenti, sarà possibile allevare singolarmente o contemporaneamente diverse tipologie di pollame (capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone).

Viene inoltre richiesta la possibilità di allevare, sia nei nuovi capannoni che in quelli esistenti, le pollastre destinate poi ad essere trasferite in altri allevamenti per poter proseguire il ciclo come galline ovaiole.

Al termine dell'intervento in progetto la capacità produttiva massima complessiva dell'allevamento passerà, nel caso dei polli da carne, da 354.780 capi/ciclo a 718.780 capi/ciclo.

Il progetto è assoggettato al procedimento di autorizzazione unica di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), previsto dal Capo III della Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4 “Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti”, in quanto prevede la modifica di un impianto per l'allevamento intensivo di pollame rientrante nell'Allegato A.2 al punto A.2.10) per il quale è previsto un numero di posti per polli da ingrasso > di 85.000.

Poiché l'incremento della capacità massima di produzione richiesto è superiore al valore soglia, indicato nell'Allegato VIII alla Parte II del D.lgs 152/06, per queste attività (40.000 posti pollame), la modifica di impianto viene ritenuta sostanziale (art. 5 c.1, lett i-bis), e quindi soggetta alla presentazione di nuova domanda di AIA.

L'intervento prevede l'utilizzo delle più avanzate tecnologie oggi disponibili per gli allevamenti e l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) per un maggiore benessere animale al fine di garantire le condizioni di allevamento ottimali sia sotto il profilo igienico- sanitario e di benessere animale, sia sotto quello ambientale.

Saranno inoltre realizzati un fabbricato ad uso ricovero attrezzi, uno a servizi e tutte le opere accessorie (silos, impianto fotovoltaico, gruppo elettrogeno, vano centraline impianti, cella frigorifero, locale autoclave per pozzo, cisterne per acqua, pozzetti di emergenza, arco di disinfezione, recinzioni) e di sistemazione generale delle aree esterne (piazze, nuova strada di accesso, rete acque bianche, sistema di depurazione delle acque dei servizi igienici, aree a verde, ecc.).

Infine viene richiesta la concessione di derivazione di acque pubbliche sotterranee, l'autorizzazione allo scarico nello scolo consorziale ed il permesso di costruire.

Il progetto non ricade in area naturale protetta, in area SIC o ZPS.

Il costo complessivo dell'intervento (progettazione e realizzazione) è stimato in €. 4.000.000.

Lo studio è stato redatto secondo le indicazioni della suddetta legge regionale ed impostato in modo da garantire una completa individuazione, descrizione e valutazione degli impatti diretti ed indiretti del progetto sull'ambiente evidenziandone gli effetti reversibili ed irreversibili sull'ecosistema. Per la redazione del presente lavoro si sono presi in considerazione i diversi fattori inerenti all'attività prevista, mettendoli a confronto con gli elementi ambientali primari, seguendo le indicazioni della normativa nazionale e della legge regionale.

Il gruppo di lavoro per la redazione del SIA è costituito da:

- **Dott. Giuliano Mengozzi**
PEC: giulianomengozzi@pcert.it
- **Dott.ssa Galassi Enrica**
PEC: enrica.galassi@pec.it
- **Dott. Geol. Roberto Cavallucci**
PEC: cavallucci.roberto@pec.epap.it
- **Dott. Geol. Maurizio Perli**
PEC: maurizio.perli@pec.epap.it

Il progetto architettonico, la relazione sugli scarichi e sull'invarianza idraulica sono stati redatti dal Geom. Massimo Manara.

Il progetto strutturale (presismica) è stato redatto dall'Ing. Massimo Giunchi.

La relazione geologica e lo studio idrogeologico per il nuovo pozzo sono stati redatti dal Dott. Geol. Pier Luigi Amadori e dal Dott. Geol. Roberto Cavallucci.

La valutazione di impatto acustico è stata redatta dall'Ing. Gilberto Mercatali.

Il progetto sull'impianto di riscaldamento è stato redatto dallo studio tecnico Mirco Grazioli.

Il progetto sull'impianto elettrico e sull'impianto fotovoltaico è stato redatto dallo studio ESA PROGETTI di Mami Massino e Ottaviani Studio Associato.

Il Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti e le valutazioni sul traffico indotto sono state redatte dal Dott. Geol. Roberto Cavallucci.

Lo Studio d'impatto in atmosfera e sulle emissioni polverulente e impatti della fase di cantiere sono stati redatti dal Dott. Geol. Maurizio Perli.

L'istanza di avvio del procedimento unico di Valutazione di Impatto Ambientale e tutte le richieste di autorizzazioni/concessioni di carattere ambientale in esso ricomprese sono presentate dalla:

- SOCIETÀ AGRICOLA AGRARIA ERICA S.R.L.

con sede legale in Via Matteotti n. 275 - Roncofreddo (FC)
P.IVA 02624060402 - Tel. 0541 802911 - Fax. 0541 802902
PEC: agrariaerica@pec.it

Legalmente rappresentata da:

MICHELE PATTARO, in qualità di Procuratore Speciale

nato il 27/10/1982 ad Adria (RO),

Codice fiscale PTTMHL82R27A059V

residente a Taglio di Po (RO), Via Romea n. 192

a cui sono stati assegnati con scrittura privata autenticata i compiti, i poteri e le responsabilità su tutta la normativa in materia ambientale.

Si precisa che la richiesta di “Permesso di Costruire” allegata al presente procedimento è sottoscritta da MICHELE PATTARO come soggetto che presenta l'istanza di VIA e firmato da GUIDI GIANCARLO nato a Roncofreddo (FO) il 11/12/1951 Codice fiscale GDUGCR51T11H542Q residente in Roncofreddo (FC) Via Matteotti n. 275, in qualità di Amministratore Unico della suddetta SOCIETÀ AGRICOLA AGRARIA ERICA S.R.L., proprietaria dell'area d'intervento.

La gestione dell'allevamento sarà affidata alla:

- SOCIETÀ AGRICOLA AGRARIA ERICA S.R.L.

con sede legale in Via Matteotti n. 275 - Roncofreddo (FC)
P.IVA 02624060402 - Tel. 0541 802911 - Fax. 0541 802902
PEC: agrariaerica@pec.it

Legalmente rappresentata da:

MICHELE PATTARO, in qualità di Procuratore Speciale

nato il 27/10/1982 ad Adria (RO),

cod. fisc. PTTMHL82R27A059V

residente a Taglio di Po (RO), Via Romea n. 192

a cui sono stati assegnati con scrittura privata autenticata i compiti, i poteri e le responsabilità su tutta la normativa in materia ambientale.

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

1.1.1. PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'ampliamento di un allevamento avicolo esistente sito in Via Reale Voltana n.48, Località Taglio Corelli, nel Comune di Alfonsine in Provincia di Ravenna.

Il centro zootecnico esistente è autorizzato con DET-AMB-2022-1568 del 29/03/2022 per l'allevamento di avicoli (capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone) in n. 8 capannoni con capacità produttiva variabile in base alla tipologia allevata e massima di 354.780 capi nel caso dei polli da carne.

Il progetto prevede, in un'area adiacente all'impianto esistente, la costruzione di n. 4 nuovi capannoni aventi una superficie totale di 18.291,08 mq con una capacità massima complessiva di 364.000 capi nel caso dei polli da carne.

Anche in queste strutture, come in quelle esistenti, sarà possibile allevare singolarmente o contemporaneamente diverse tipologie di pollame (capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone).

Viene inoltre richiesta la possibilità di allevare, sia nei nuovi capannoni che in quelli esistenti, le pollastre destinate poi ad essere trasferite in altri allevamenti per poter proseguire il ciclo come galline ovaiole.

Al termine dell'intervento in progetto la capacità produttiva massima complessiva dell'allevamento passerà, nel caso dei polli da carne, da 354.780 capi a 718.780 capi.

L'intervento prevede l'utilizzo delle più avanzate tecnologie oggi disponibili per gli allevamenti e l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) per un maggiore benessere animale al fine di garantire le condizioni di allevamento ottimali sia sotto il profilo igienico- sanitario e di benessere animale, sia sotto quello ambientale.

Sarà inoltre realizzato un fabbricato ad uso ricovero attrezzi ed uno a servizi e tutte le opere accessorie (silos, impianto fotovoltaico, gruppo elettrogeno, vano centraline impianti, cella frigorifero, locale autoclave per pozzo, cisterne per acqua, pozzetti di emergenza, arco di disinfezione, recinzioni) e di sistemazione generale delle aree esterne (piazze, nuova strada di accesso, rete acque bianche, sistema di depurazione delle acque dei servizi igienici, aree a verde, ecc.).

Infine viene richiesta la variante sostanziale all'AIA, la concessione di derivazione di acque pubbliche sotterranee, l'autorizzazione allo scarico nello scolo consorziale ed il permesso di costruire.

Il progetto non ricade in area naturale protetta, in area SIC o ZPS.

Il costo complessivo dell'intervento (progettazione e realizzazione) è stimato in €. 4.000.000.

L'intervento durerà circa 12 mesi e sarà attuato in un'unica fase.

1.1.2. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO DELLE ZONE CONSIDERATE

L'area di progetto è situata nel Comune di Alfonsine, Località Taglio Corelli, in Provincia di Ravenna, a circa 2.5 metri di altitudine S.L.M.

L'insediamento è localizzato in prossimità del confine con il Comune di Lugo ed è raggiungibile percorrendo la Via Reale Voltana.

Il Canale in destra Reno scorre a nord. L'accesso ai nuovi capannoni di allevamento avverrà tramite stradello privato che si immette nella Via Reale Voltana.

Nei pressi della porzione di allevamento in ampliamento non sono presenti recettori sensibili quali scuole, ospedali, case di riposo, ecc.; le abitazioni civili localizzate lungo la Via Reale Voltana distano ad oltre 300 m.

1.1.2.1. Mappe di inquadramento territoriale

L'area su cui insiste il centro zootecnico si trova in:

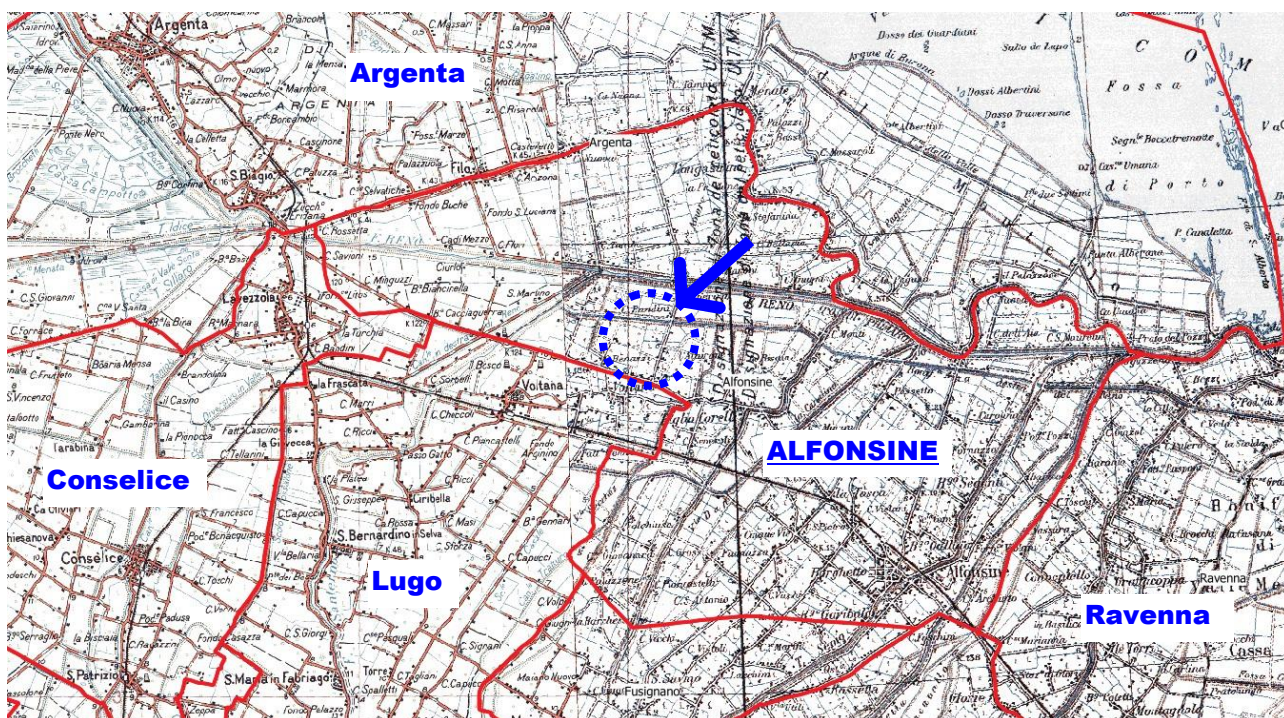
- Via Reale Voltana n. 48, Comune di Alfonsine
- Provincia di Ravenna (RA)

Le coordinate geografiche del sito oggetto d'intervento (area di nuova edificazione) sono:

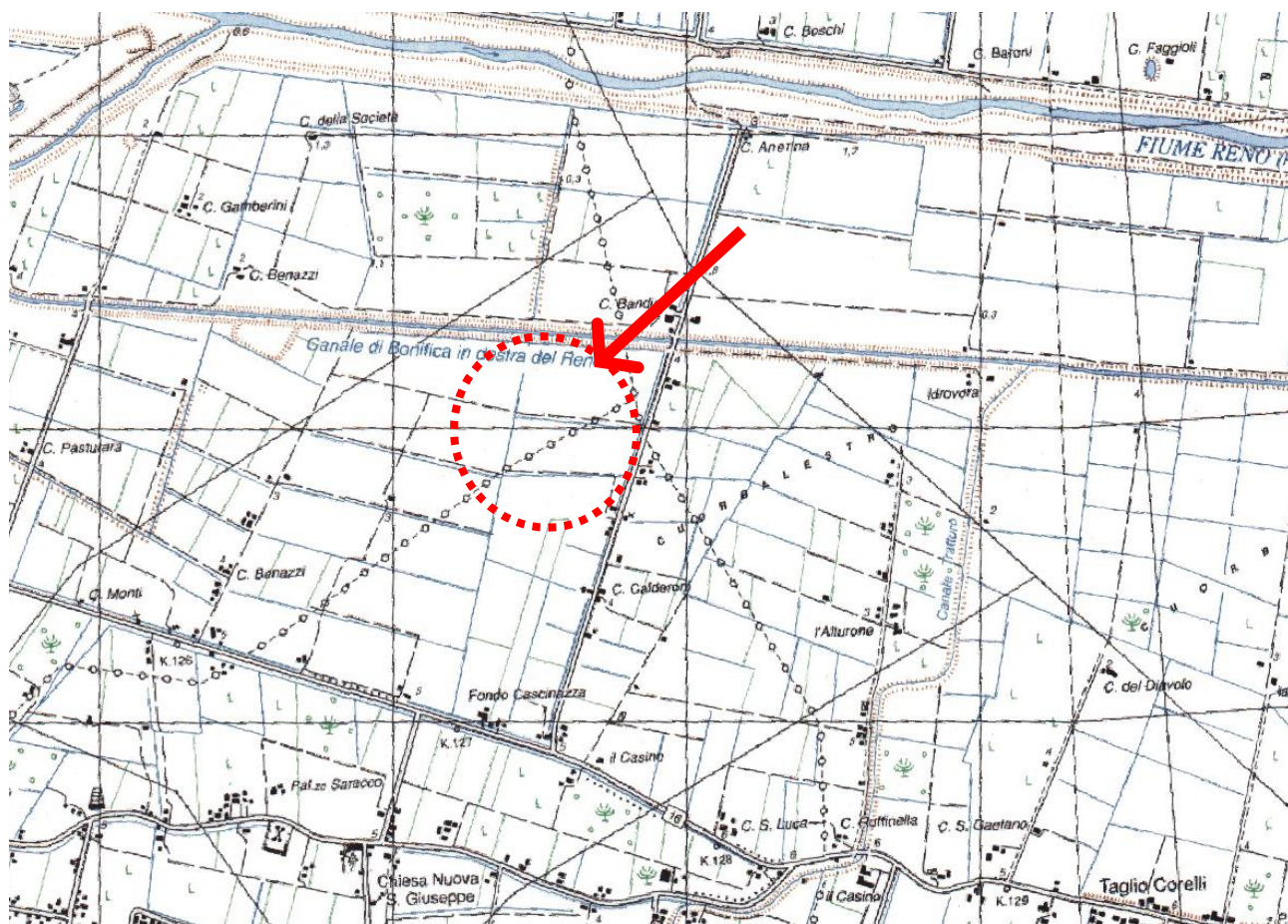
- Latitudine: 44°33'22.32"N- Longitudine: 11°58'38.09"E

Il sito è ricompreso nella Carta Tecnica Regionale della Regione Emilia-Romagna nella:

- Tavola n. 222 NE "Lavezzola" in scala 1:25000
- Sezione n. 222040 "Filo" in scala 1:10000
- Elemento n. 222042 "Palazzo Tamba" in scala 1:5000



Inquadramento territoriale del sito di progetto su mappa (fonte: IGM 100000)



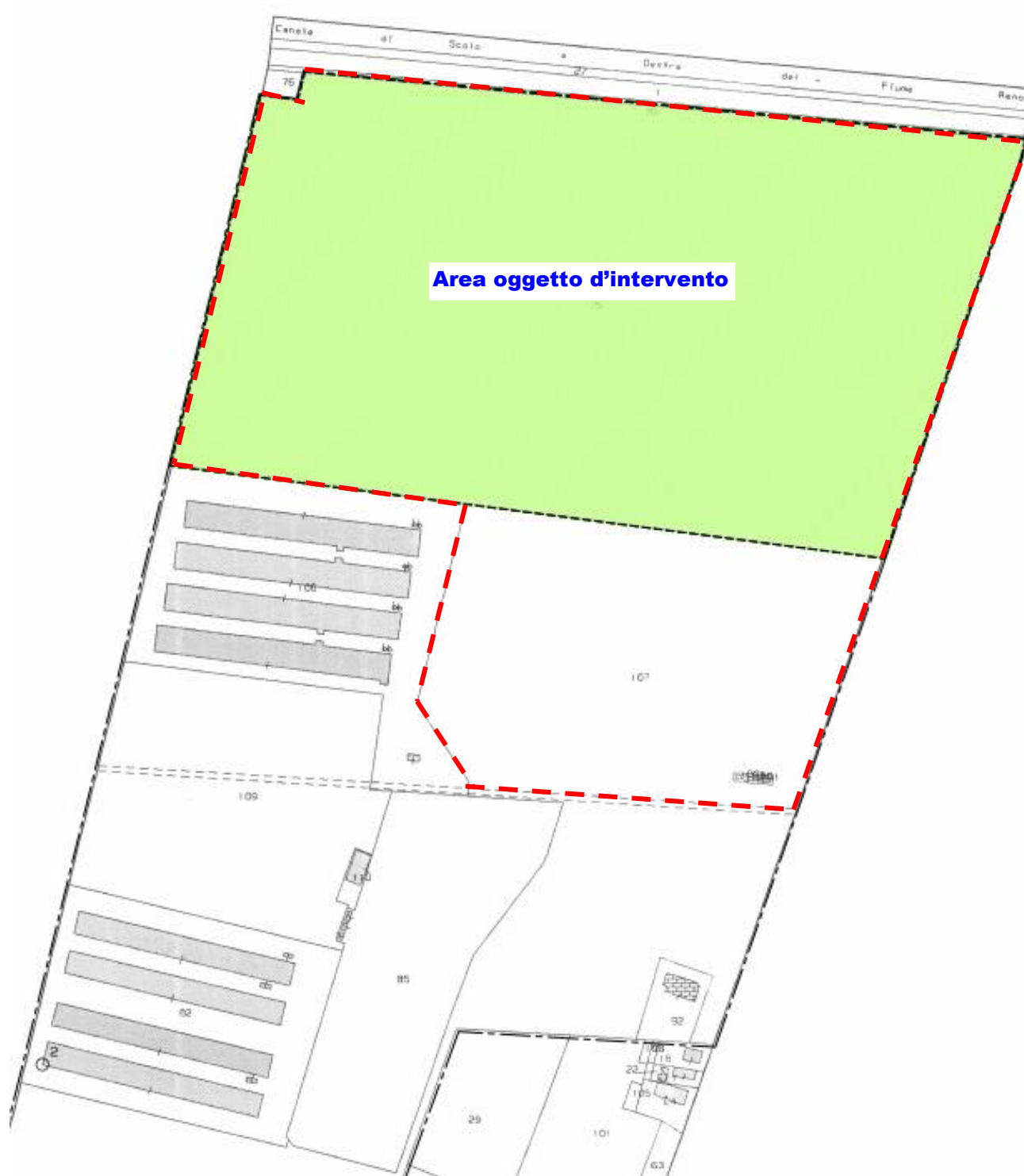
Corografia in scala 1:25000



Stralcio della Carta Tecnica Regionale in scala 1:5000



Inquadramento territoriale del sito su ortofoto



Stralcio della mappa catastale

L'area d'intervento è identificata al catasto del Comune di Alfonsine

La proprietà catastale è così individuata:

- Foglio n. 38
- Particella 75-107

1.1.2.2. Inquadramento storico

L'azienda insiste in territorio rurale. L'attività di allevamento è esistente da oltre venti anni essendo stata avviata con la costruzione dei primi quattro capannoni nel 2001 è seguita la costruzione degli ulteriori quattro nel 2015.

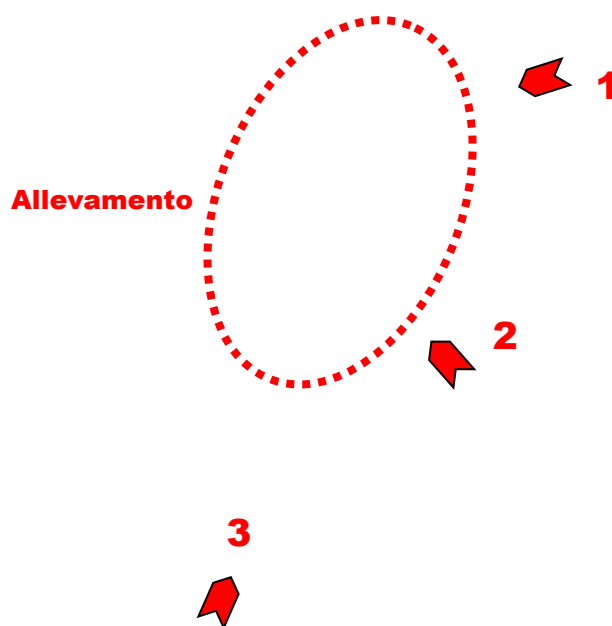
1.1.2.3. Inquadramento climatico

Il clima della provincia di Ravenna è di tipo continentale ed è caratterizzato da estati calde, poco piovose e piuttosto afose ed inverni freddi ed umidi con frequente formazione di nebbie.

Si rimanda allo “Studio di impatto in atmosfera” la trattazione più approfondita con analisi relative al modello climatico generale ed al modello micrometeorologico dell'area di studio.

1.1.2.4. Inquadramento paesaggistico

L'allevamento e l'area di ampliamento sono posti ad ovest della Via Reale Voltana. Si riportano di seguito le visuali da diversi punti (vedi fotografie) del territorio.



Ortofoto con punti di scatto fotografico (fonte: google maps)

Allevamento



Zona di ampliamento



Foto n. 1 – Vista da Est , Via Reale Voltana – L'allevamento è visibile in lontananza

Allevamento



Foto n. 2 – Vista da Est , Via Reale Voltana – L'allevamento è visibile in lontananza

Allevamento



Foto n. 3 – Vista da Sud , Strada Statale 16 – L'allevamento è appena visibile in lontananza

1.1.2.5. Inquadramento sismico

Il territorio di Alfonsine, come indicato nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale n.1435 del 21 luglio 2003 e successivamente con la n.1164 del 23 luglio 2018 è **classificato come “Zona Sismica 2”**

Dalla “Relazione geologica” appositamente predisposta per la realizzazione dell'intervento, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, **si evince che:**

- **il sottosuolo appartiene alla categoria C;**
- **le condizioni topografiche ricomprendono il sito nella categoria T1;**
- **il sito risulta avere un potenziale di liquefazione sempre basso.**

1.1.2.6. Inquadramento geologico e geomorfologico

Informazioni di carattere geologico sono desumibili da:

- la “Carta Geologica d'Italia – Foglio 89, “Ravenna” – Scala 1:100000;
- la “Carta geologica della Regione Emilia-Romagna;
- Relazione geologica allegata al progetto.

I terreni presenti nell'area in esame sono costituiti dai depositi quaternari continentali di origine fluviale e palustre costituiti da alternanze di strati argillosi, limosi, sabbie limose, torbe e argille organiche appartenenti alla piana alluvionale.

La morfologia della zona è pianeggiante.

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta Geologica in scala 1:5000 allegata al progetto.

Stralcio della Carta geologica (estratta dalla Relazione geologica)

1.1.2.7. Inquadramento idrografico ed idrogeologico

L'area ricade all'interno del bacino del Fiume Reno.

A nord dell'allevamento scorre il Canale in destra Reno.

L'idrografia della zona è caratterizzata dalla presenza di un reticolo di fossi superficiali che confluiscono le acque nella rete dei canali di bonifica.

Dal punto di vista idrogeologico si rileva (vedi Relazione geologica) che la falda idrica è presente a circa 0.90 -1.00 m. dal p.c..

1.1.3. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

Si prendono in esame i seguenti quadri di riferimento normativo:

- **Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);**
- **Piano di Tutela delle Acque (PTA);**
- **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2030)**
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna (PTCP);**
- **Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna;**
- **Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna.**
- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino del Reno;**
- **Piano Speciale Preliminare.**

1.1.3.1. Pianificazione Territoriale Regionale

1.1.3.1.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

L'esame del Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con delibera n. 276 del 03/02/2010, ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m.i., offre l'inquadramento d'insieme dell'area oggetto d'intervento nel contesto regionale.

L'approvazione di questo strumento pianificatorio di programmazione e sviluppo del territorio permette di comprendere le evoluzioni che nel tempo si sono determinate dal punto di vista demografico, di urbanizzazione dei suoli, di cambiamenti climatici, di trasformazioni territoriali, in un contesto di coesione sociale e sviluppo dell'intera comunità.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali l'adeguamento del **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**, è stato sviluppato secondo due linee principali di intervento: la prima, rivolta a salvaguardare il paesaggio in quanto "risorsa per lo sviluppo" (la matrice identitaria, il carattere e l'immagine dei territori, le diversità locali...); la seconda, tesa a migliorare la qualità diffusa del territorio (i paesaggi ordinari, l'ambiente di vita quotidiano, del lavoro, del tempo libero).

Il sito oggetto d'intervento ricade in area di pianura in un ambito agricolo.

Si ritiene che non vi siano vincoli ostativi rispetto al progetto in esame.

1.1.3.2. Pianificazione Regionale di Settore

1.1.3.2.1. Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)

Il **Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)**, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 40 del 21/12/2005, è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione ed a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Dall'esame della Tavola 1 "Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica" si rileva che il sito oggetto d'intervento:

- non ricade all'interno delle aree caratterizzate da ricarica diretta (Settore A) della falda;
- non ricade all'interno delle aree caratterizzate da ricarica indiretta (Settore B) della falda;
- non ricade all'interno dei bacini imbriferi di primaria alimentazione (settore C);
- non ricade all'interno delle fasce fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea (settore D).

Si rileva inoltre che l'area d'intervento non ricade nelle "Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola"

Dall'analisi di tale piano, non emergono vincoli ostativi in relazione al progetto in esame.

1.1.3.2.2. Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2030)

La Regione Emilia - Romagna con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.152 del 30 gennaio 2024, in adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE e dal decreto legislativo 155/2010 di recepimento, **ha approvato il PAIR 2030** nel quale si prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

1. ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NOx, SO2, NH3, COV);
2. agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
3. agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
4. prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

All'interno del Piano Aria Integrato Regionale 2030 (PAIR 2030) il territorio dell'Emilia Romagna è stato suddiviso nell'agglomerato di Bologna e nelle tre zone dell'Appennino, della Pianura Est e della Pianura Ovest caratterizzate da uno strato di qualità d'aria omogeneo, come si può vedere nella figura riportata sotto "*Zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010 con localizzazione dell'impianto*".

Inoltre per l'efficace applicazione delle misure volte alla tutela della qualità dell'aria, nell'ambito del territorio regionale sono state individuate, su base comunale, le aree di superamento di PM10 e di ossidi di azoto NOx, che, da valutazioni fatte da ARPAE, vengono pressochè a coincidere con le zone Pianura Ovest, Pianura Est e Agglomerato. Pertanto la cartografia delle aree di superamento viene assimilata a quella di zonizzazione.

Il Comune di Alfonsine, come si può vedere, rientra nella Zona della Pianura Est e si trova in un'area di superamento.

Zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010 con localizzazione dell'impianto e delle aree di superamento, con individuazione dell'impianto

Alla sezione IV "Agricoltura" delle Norme Tecniche del Piano Aria Integrato Regionale (NTA) vengono descritte le misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria. Per quanto riguarda le "Autorizzazioni per gli allevamenti", di seguito si riporta integralmente l'Art. 31 delle NTA:

- 1 Al fine di contenere le emissioni di ammoniaca, nelle zone della Pianura Est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, l'Autorità competente, in sede di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) e dell'autorizzazione unica ambientale (AUA) per i nuovi allevamenti con potenzialità che supera le soglie indicate nel D.lgs. n 152/2006 per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, adotta le migliori tecniche disponibili tra quelle applicabili ad ogni singola fase dell'allevamento. In particolare, l'Autorità competente si attiene ai seguenti criteri:*
- a. **applicazione di tecniche nutrizionali** che conseguano una riduzione dell'azoto escreto di una quota non inferiore al 10% rispetto a una dieta standard, da stimare tramite un bilancio dell'azoto calcolato con il modello BAT tool o con altri strumenti di stima simili;*
 - b. **adozione di tipologie di stabulazione comprese tra le migliori tecniche disponibili a media o alta efficienza;** copertura delle vasche di stoccaggio dei liquami con copertura fissa rigida o flessibile, o comunque l'adozione di una delle migliori tecniche disponibili per lo stoccaggio dei liquami classificabile ad alta efficienza; la copertura dei cumuli o stoccaggio in capannone dei reflui palabili o l'adozione di un'altra delle migliori tecniche disponibili classificabile a media o alta efficienza;*
 - c. **spandimento dei reflui effettuato con incorporazione immediata, o con tecniche classificabili ad alta efficienza;***
 - d. **stima delle emissioni di ammoniaca in ogni fase tramite un modello di calcolo quale il BAT-***

Tool.

- 2 *Qualora le tecniche indicate al comma 1 risultino di difficile realizzazione dal punto di vista tecnico, sono ammesse altre misure che garantiscano complessivamente una riduzione equivalente o superiore (da stimare con modelli quali il BAT-Tool).*
- 3 *Per la valutazione dell'efficienza delle tecniche di cui al comma 1, lettera b), c) e d) si può fare riferimento alle tabelle indicate al paragrafo 11.5.3.5 della Relazione generale. Le tabelle di cui al presente comma sono aggiornate con atto del Dirigente competente per materia.*
- 4 ***Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche ai casi di modifica sostanziale di allevamenti esistenti che prevedano ampliamenti e aumenti di potenzialità corrispondenti almeno alla soglia prevista per l'inclusione nel campo di applicazione dell'AIA o dell'AUA nei limiti in cui non comporti costi sproporzionati. Il criterio di cui al comma 1 lettera c) si applica solo ai casi in cui la modifica comporti variazione alla fase di stoccaggio dei liquami.***
- 5 *Le disposizioni di cui alla lettera c) del comma 1 trovano applicazione anche per i nuovi allevamenti, non ricompresi nel comma 1.*
- 6 *Le disposizioni di cui ai commi precedenti commi 1, 4 e 5 hanno valore di prescrizione anche nell'ambito dell'attività di controllo ai sensi della normativa di settore."*

L'allevamento, a seguito della modifica sostanziale di AIA per ampliamento di un allevamento avicolo esistente con aumento della potenzialità, ricade nelle misure sopra riportate.

Nella Tabella che segue si riporta il posizionamento dell'impianto relativamente a queste misure per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti zootecnici

Macroazione	Misure di dettaglio	Stato di applicazione
Adozione di tecniche e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli	a) applicazione di tecniche nutrizionali che conseguano una riduzione dell'azoto escreto di una quota non inferiore al 10% rispetto a una dieta standard, da stimare tramite un bilancio dell'azoto calcolato con il modello BAT tool o con altri strumenti di stima similari	<p>Vengono utilizzati diversi formulati mangimistici a ridotto contenuto proteico variabile in relazione ai reali fabbisogni fisiologici degli animali nei vari stadi di sviluppo; questi contengono inoltre aminoacidi di sintesi ed enzimi specifici per migliorare gli indici di trasformazione dei composti proteici e limitare le perdite di azoto nelle feci.</p> <p>Il monitoraggio di azoto e fosforo totali escreti negli effluenti è effettuato tramite il bilancio di massa, sulla base dell'apporto di mangime, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali, utilizzando un metodo/software riconosciuto dalla Regione Emilia Romagna.</p> <p>I calcoli presentati sono stati effettuati considerando la potenzialità massima dell'allevamento ed il numero massimo di cicli eseguibili in un anno.</p> <p>Per le tipologie allevate, tranne che per broiler, il valore del quantitativo di azoto e fosforo escreti, stimati tramite il modello di bilancio integrato al software Bat Tool plus, non è confrontabile con il valore standard proposto dal modello, in quanto viene il valore standard viene ottenuto da una media tra le differenti categorie di avicoli non ricomprese nelle BATC e che non ha nessun valore normativo di riferimento.</p> <p>Pertanto il confronto tra l'escrezione ottenuta con il bilancio di massa e il valore standard può essere effettuato esclusivamente solo nel caso dei polli da carne intensivi (Broiler).</p> <p>I risultati di bilancio per la tipologia broiler mostrano</p>

		un fattore di riduzione dell'azoto escreto pari al 12%.																					
	<p>b) adozione di tipologie di stabulazione comprese tra le migliori tecniche disponibili a media o alta efficienza</p>	<p>Per la valutazione dell'efficienza delle tecniche si fa riferimento alla tabella al paragrafo 11.5.3.5 "Misure per i nuovi allevamenti con autorizzazione integrata ambientale o autorizzazione unica ambientale" che riprende le tabelle elaborate dal CRPA per conto della Regione Emilia Romagna nell'ambito del progetto LIFE integrato PREPAIR, di cui si riporta un estratto relativo agli avicoli da carne.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RICOVERI PER AVICOLI DA CARNE</th> <th>A: >=80%; M: 40-80%; B: < 40%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32.a. - ventilazione forzata + abbeveratoi antispreco</td> <td>25%</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>32.b. - essiccazione forzata della lettiera con aria interna</td> <td>50%</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>32.c. - ventilazione naturale + abbeveratoi antispreco</td> <td>25%</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>32.d. - pavimento a piani sovrapposti con essiccazione</td> <td>90%</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>32.e. - combideck</td> <td>40%</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>32.f. - trattamento aria</td> <td>80%</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>La tecnica di stabulazione adottata dalla Ditta è la 32.a – ventilazione forzata ed abbeveratoi antispreco che presenta un fattore di riduzione pari al 25%.</p> <p>La tecnica di stabulazione è considerata a bassa efficienza, tuttavia è l'unica applicabile, ed economicamente sostenibile, agli avicoli da carne allevati a terra, come richiesto dal mercato.</p> <p>Tale tecnica adottata permette un maggior controllo del microclima interno all'allevamento ed una più rapida asciugatura della lettiera, mentre una corretta gestione delle deiezioni (controlli giornalieri, interventi con aggiunta di paglia, rimescolamento della lettiera, ecc.) permette il controllo delle emissioni di ammoniaca, odori e polveri.</p>	RICOVERI PER AVICOLI DA CARNE		A: >=80%; M: 40-80%; B: < 40%	32.a. - ventilazione forzata + abbeveratoi antispreco	25%	B	32.b. - essiccazione forzata della lettiera con aria interna	50%	M	32.c. - ventilazione naturale + abbeveratoi antispreco	25%	B	32.d. - pavimento a piani sovrapposti con essiccazione	90%	A	32.e. - combideck	40%	M	32.f. - trattamento aria	80%	A
RICOVERI PER AVICOLI DA CARNE		A: >=80%; M: 40-80%; B: < 40%																					
32.a. - ventilazione forzata + abbeveratoi antispreco	25%	B																					
32.b. - essiccazione forzata della lettiera con aria interna	50%	M																					
32.c. - ventilazione naturale + abbeveratoi antispreco	25%	B																					
32.d. - pavimento a piani sovrapposti con essiccazione	90%	A																					
32.e. - combideck	40%	M																					
32.f. - trattamento aria	80%	A																					
	<p>c) copertura delle vasche di stoccaggio dei liquami con copertura fissa rigida o flessibile, o comunque l'adozione di una delle migliori tecniche disponibili per lo stoccaggio dei liquami classificabile ad alta efficienza; la copertura dei cumuli o stoccaggio in capannone dei reflui palabili o l'adozione di un'altra delle migliori tecniche disponibili classificabile a media o alta efficienza</p>	<p>Non sono presenti lagoni per lo stoccaggio dei liquami.</p> <p>Non sono presenti concimaie per lo stoccaggio delle deiezioni solide.</p> <p>La lettiera viene stoccata all'interno del capannone di allevamento fino al carico sul mezzo per l'allontanamento dell'allevamento.</p>																					
	<p>d) spandimento dei reflui effettuato con incorporazione immediata, o con tecniche classificabili ad alta efficienza</p>	<p>La Ditta cede a terzi tutta la lettiera prodotta, tuttavia si riserva la possibilità di spandere una parte delle deiezioni prodotte sui terreni ricompresi nel PUA aziendale. L'attività di spandimento verrà effettuata in ottemperanza al Regolamento Regionale n. 2/2024 e l'interramento avverrà, nei terreni arativi, entro le 4 ore, come riportato nel Bat tool plus.</p>																					
	<p>e) stima delle emissioni di ammoniaca in ogni fase tramite un modello di calcolo quale il BAT-Tool</p>	<p>La stima delle emissioni di ammoniaca in ogni fase è stata effettuata tramite il modello di calcolo Bat-Tool Plus</p>																					

Come si può vedere l'installazione risulta conforme gli indirizzi e alle misure previste dal Piano Aria Integrato Regionale 2030 per i punti a), c), d) e).

Per il punto b) la tipologia di stabulazione adottata, unica possibile per le tipologie di animali allevate, è considerata nella tabella al paragrafo 11.5.3.5 "Misure per i nuovi allevamenti con autorizzazione integrata ambientale o autorizzazione unica ambientale" a bassa efficienza, tuttavia una buona gestione della lettiera, permette di ridurre notevolmente l'emissione di ammoniaca.

Si fa presente che le tipologie di stabulazione considerate dal CRPA a media e alta efficienza sono applicate, come riportato nel Bref, in allevamenti nord europei (Olanda) in cui le condizioni meteorologiche sono molto differenti da quelle italiane. Nei paesi del nord Europa, infatti, occorre applicare un sistema di stabulazione che permetta di ottenere lettieri ad elevato contenuto di sostanza secca, che è il fattore principale della riduzione dell'emissione di ammoniaca. In Italia un elevato contenuto di sostanza secca viene comunque raggiunto con la tecnica di stabulazione a bassa efficienza (32.a) e applicando tecniche gestionali.

Infatti nel caso di avicoli allevati a terra su lettiera, se il contenuto di sostanza secca della lettiera è superiore al 65%, le emissioni di ammoniaca si riducono notevolmente, facendo scendere il contenuto di azoto ammoniacale a circa il 10% (CRPA: "Gestione delle lettieri ed emissioni di ammoniaca").

L'ammoniaca fa parte della miscela dei gas odorigeni emessi dall'allevamento, per cui è importante la gestione ottimale della lettiera per mantenere un contenuto di sostanza secca adeguato che favorisca la riduzione delle emissioni.

Tale gestione impatta in maniera limitata dal punto di vista economico, ma è in grado di incidere in modo rilevante sulla riduzione degli impatti in atmosfera.

Nell'allevamento in oggetto è stato riscontrato un valore medio di sostanza secca (media report 2017-2023) pari al 80,47%, con una riduzione significativa dell'emissione di ammoniaca al di sotto del 10%.

Per i motivi sopra riportati non si ritengono necessarie ulteriori misure aggiuntive.

1.1.3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** della Provincia di Ravenna vigente, è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 9 del 28/02/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

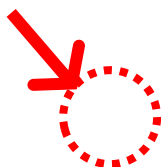
Dalla **Tavola 1 del PTCP** “Unità di Paesaggio” si rileva che l’area nella quale è situato l’allevamento appartiene alla seguente Unità di Paesaggio n. 3 “**Valli del Reno**”.

Dalla **Tavola 2-3, “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico culturali”**, del PTCP, si rileva che l’area d’intervento non presenta vincoli ad eccezione di una porzione a nord, che ricade all’interno delle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale. In questa zona è prevista solo la piantumazione di essenze arboree.



PTCP - Stralcio della Tavola 2 – “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico culturali”

Dalla **Tavola 5, “Assetto strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovra comunale, articolazione del territorio rurale”**, del PTCP, si rileva che l’allevamento è in zona individuata come “Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola” (retino di colore giallo chiaro). Nella zona a sud dell’area di nuova edificazione a confine con l’area del centro zootecnico è indicato un asse viario (non esistente) appartenente alla “Grande rete” di collegamento nazionale-regionale” (linea di colore rosso).



PTCP - Stralcio della Tavola 5 - Assetto strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovra comunale, articolazione del territorio rurale

1.1.3.4. Pianificazione Comunale

1.1.3.4.1. Piano Strutturale Comunale (PSC)

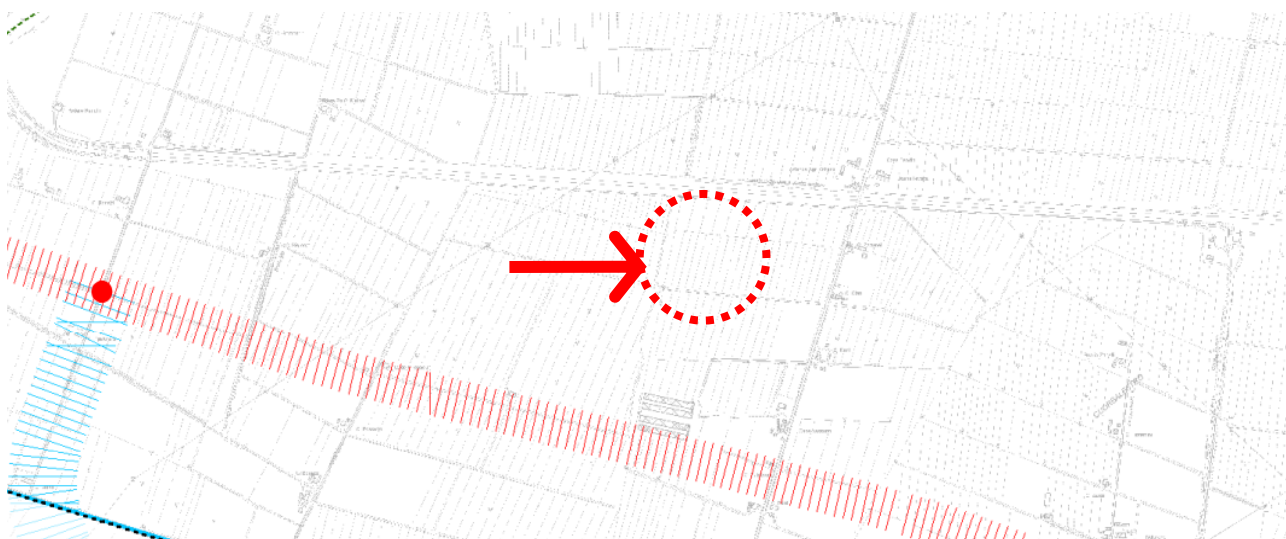
Il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** del Comune di Alfonsine, è stato approvato Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 16/04/2009 e s.m.i.

Dall'analisi della **Tavola 1 AL “Schema di assetto strutturale degli insediamenti e della mobilità”** del PSC, si rileva che l'area d'intervento è esterna alle grandi reti della mobilità. Si segnala che al confine sud dell'allevamento esistente è previsto un tratto delle rete di collegamento nazionale-regionale (nuova SS16 - linea di colore magenta tratteggiata).



PSC - Tavola 1 AL “Schema di assetto strutturale degli insediamenti e della mobilità”

Dall'analisi della **Tavola 4 AL1 “Schema di assetto strutturale”** del PSC, si rileva che l'area d'intervento è esterna alle grandi reti della mobilità. Si segnala che al confine sud dell'allevamento esistente è indicato un “Corridoio per la nuova S.S. 16” (retino a linee di colore rosso verticali).



PSC - Tavola 4 AL1 “Schema di assetto strutturale”

1.1.3.4.2. Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Alfonsine, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 22/05/2012 e s.m.i.

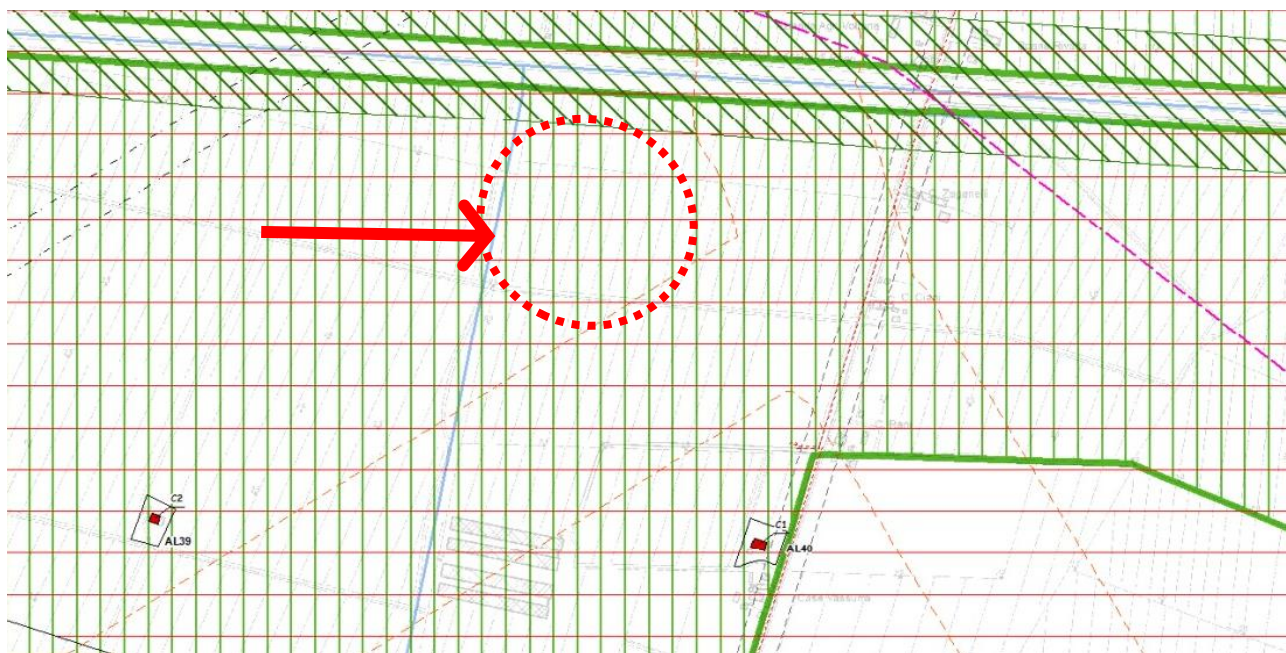
Dall'esame della **Tavola 1 AL3 “Ambiti normativi”** del RUE , si rileva che l'allevamento sorge in “Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva” (retino bianco) e che è **individuato l'allevamento esistente (perimetro indicato con linea di colore verde) con possibilità di ampliamento**. Come già indicato nella parte a sud dell'allevamento esistente è indicato il corridoio per la nuova S.S.16 (retino a tratteggio con linee rosse verticali).



RUE – Stralcio Tavola 4 AL3 “ Ambiti normativi”

Dall'esame della **Tavola AL3 “Tavola dei Vincoli”** del RUE , si rileva che l'area di ampliamento dell'allevamento sorge:

- **in zona di “Alluvioni frequenti”** (retino a righe verdi verticali). Le nuove costruzioni saranno poste al di sopra del tirante idrico della zona;
- **in “Area soggetta a particolare amplificazione del rischio sismico”** (retino a righe rosse orizzontali). Nella relazione geologica sono indicati necessari approfondimenti che hanno individuato un indice di liquefazione basso.
- **parzialmente in “Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale”** (area a tratteggio inclinato di colore verde a cavallo del Canale in destra Reno). L'area di interesse paesaggistico-ambientale non sarà interessata da costruzioni ma solo da piantumazione di essenze arboree.
- **in una zona dove è presente un “Metanodotto e relativa fascia di attenzione”** delimitata da due righe a tratteggio rosso. L'intervento prevede l'attraversamento della condotta con la realizzazione della strada di accesso che in quel tratto sarà in stabilizzato.

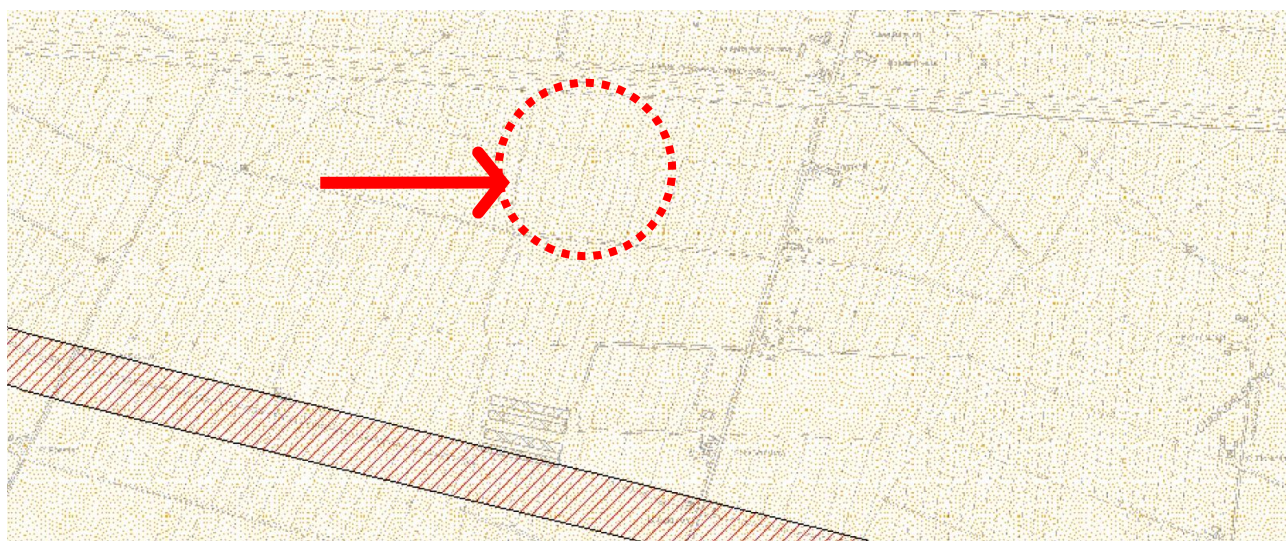


RUE – Stralcio Tavola AL3 “Tavola dei Vincoli”

1.1.3.4.3. Piano di Zonizzazione Acustica (PZA)

Il **Piano di Zonizzazione Acustica (PZA)** dell’Unione dei Comuni della Bassa Romagna è stato approvato, ed è divenuto operativo con la **pubblicazione sul BUR n.106, il 17/06/2009** per effetto delle Deliberazioni di ogni Consiglio Comunale

Dall’esame della **Tavola 2 AL1 “Zonizzazione acustica comunale”** risulta che l’allevamento esistente e l’area di ampliamento **sono zonizzate in Classe III “Aree extraurbane-zone agricole”**. Si segnala la presenza nella parte sud dell’allevamento esistente di una zona in Classe IV “Aree di progetto ad intensa attività umana” sul tracciato della prevista realizzazione della S.S. 16.



PZA - Stralcio della Tavola 2 AL1“ Zonizzazione acustica comunale”

La relazione acustica allegata al progetto rappresenta gli impatti acustici generati dalla realizzazione degli interventi ed attesta la loro conformità alle norme vigenti.



Perimetrazione aree allagate eventi di maggio 2023 – Estratto dal sito della Regione Emilia-Romagna

Il progetto prevede l'ampliamento di un allevamento avicolo esistente, ubicato in area agricola, tramite realizzazione di 4 nuovi capannoni ed altre strutture di servizio.

L'esigenza di ampliare un insediamento esistente anziché costruire ex novo un nuovo allevamento indipendente ed autonomo discende dalla volontà di ottimizzare la gestione organizzativa, del personale, delle risorse, dell'operatività aziendale, degli aspetti amministrativi e burocratici, nonché delle infrastrutture per poter ridurre notevolmente i costi gestionali, contribuendo anche ad impattare in maniera minore sul territorio.

Inoltre come riportato nel PRA, ai sensi dell'art 2135 CC, **lo svolgimento dell'attività di allevamento di animali è considerato attività agricola principale** pertanto la costruzione di nuovi capannoni avicoli presso cui svolgere l'attività di allevamento, in ampliamento di uno stabilimento avicolo già esistente ed in esercizio, configura necessariamente come: “la realizzazione di immobili strettamente funzionali alla conduzione del fondo agricolo”.

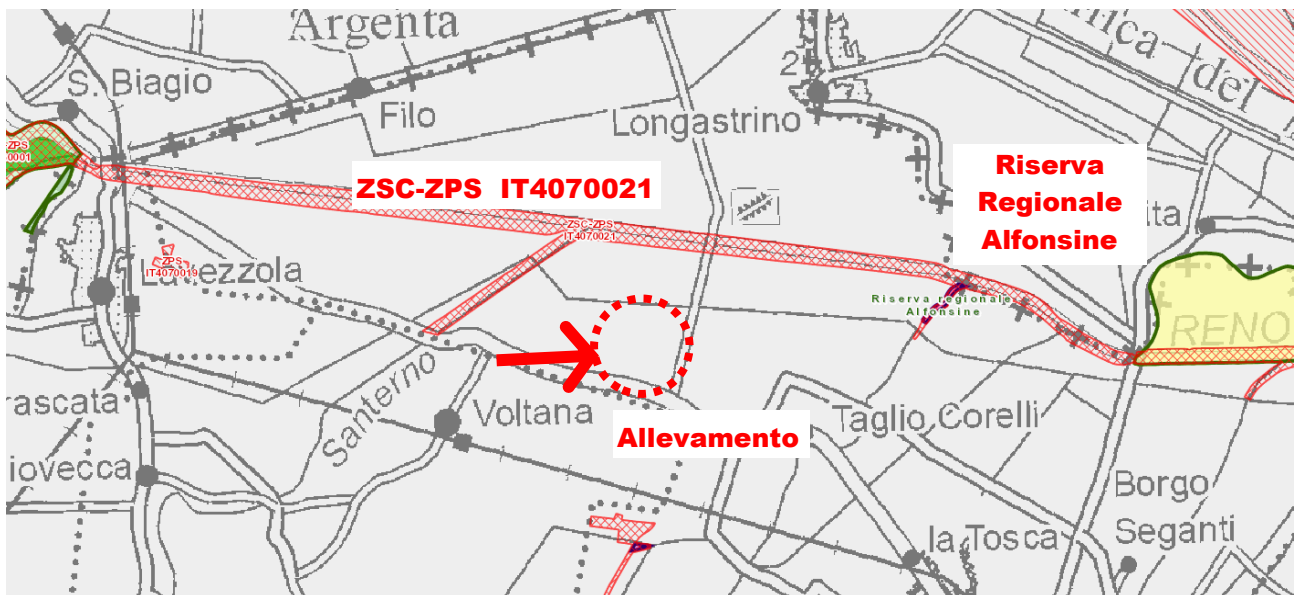
Si ritiene pertanto che il Piano Speciale Preliminare consenta l'ampliamento dell' allevamento esistente tramite la realizzazione di nuovi immobili strettamente funzionali alla conduzione del fondo agricolo ed allo svolgimento di attività agricola primaria, non esistendo alcuna alternativa localizzativa che possa essere applicata.

1.1.3.6. Sistema delle aree protette

Dall'esame della cartografia consultabile presso il sito internet della Regione Emilia-Romagna **Aree Protette e Rete Natura 2000** si rileva che l'allevamento è situato in zona esterna alle aree ricomprese nei "Siti di importanza comunitaria (S.I.C.)" e nelle "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" nonché delle "Aree a Parco".

L'area protetta più vicina dista a circa 3.7 Km in direzione est (Riserva regionale Alfonsine). Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 più vicino è quello identificato con "IT4070021 - ZSC-ZPS - Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno" che dista a circa 800 m in direzione nord.

Si ritiene, vista la distanza dal suddetto sito e la conformazione morfologica dovuta alla presenza degli argini del Fiume Reno che l'intervento non produca impatti negativi a livello vegetazionale e faunistico. E' comunque stato predisposto quanto necessario per l'avvio dell'iter endoprocedimentale relativo al rilascio della Valutazione di Incidenza Ambientale - I livello (screening di incidenza).



Corografia con indicazione delle aree protette e rete natura 2000 più vicini all'allevamento

1.1.3.7. Zone sottoposte a particolari tutele

1.1.3.7.1. Vincolo Paesaggistico

L'area d'intervento non ricade in ambito sottoposto a vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 punto c) del D.Lgs. 42/2004. Si precisa che il fiume Reno, sottoposto a vincolo paesaggistica, dista oltre 800 m. dall'area di nuova edificazione.

1.1.3.7.2. Vincolo Idrogeologico

L'area non ricade in ambito sottoposto a vincolo idrogeologico di cui al R.D. n. 3267 del 30.12.1923.

1.2. AUTORIZZAZIONI E PARERI RICHIESTI

Si riportano di seguito nella tabella, indicando l'amministrazione interessata, le autorizzazioni, pareri, permessi, ecc. preordinati alla realizzazione del progetto e compresi nel PAUR.

<i>Autorizzazione / Parere richiesto</i>	<i>Ente competente</i>
Provvedimento di VIA (L.R. n. 4/2018)	Regione Emilia-Romagna con istruttoria di Arpae SAC di Ravenna
Parere sull'impatto ambientale (L.R. n. 4/2018, art. 19, comma 7)	Unione dei Comuni della Bassa Romagna
Concessione per la perforazione di pozzi per la derivazione/utilizzo di acqua pubblica sotterranea ad uso igienico ed assimilati (art. 16, r.r. n. 41/2001) + Concessione di derivazione d'acqua pubblica (R.R. 41/2001)	Arpae SAC di Ravenna
Pareri sulla Concessione di derivazione d'acqua pubblica (r.r. 41/2001)	Arpae SAC di Ravenna per conto dell'Autorità di Bacino del Fiume Po Provincia di Ravenna
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) (d.lgs. 152/06, l.r. 21/04)	ARPAE SAC di Ravenna
Pareri per AIA (D.Lgs. n.152/2006 e L.R. n. 21/04)	Unione dei Comuni della Bassa Romagna ARPAE APA di Ravenna AUSL della Romagna Comune di Alfonsine (Sindaco)
Parere igienico-sanitario	AUSL della Romagna
Concessione per lo scarico indiretti di acque di origine non meteorica nella rete scolante	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Permesso di costruire comprensivo di parere presismico e CILA per recinzioni e cancelli	Unione dei Comuni della Bassa Romagna
Accesso carrabile	Comune di Alfonsine
Parere Invarianza idraulica	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Definizione del tirante idrico di riferimento	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Valutazione di Incidenza Ambientale - I livello	Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti	ARPAE APA di Ravenna
Interferenze	SNAM

1.3. COERENZA DEL PROGETTO CON STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

Il "PROGETTO PER AMPLIAMENTO DI UN ALLEVAMENTO AVICOLO ESISTENTE" sito in Via Reale Voltana n.48, Località Taglio Corelli, nel Comune di Alfonsine in Provincia di Ravenna è coerente con gli strumenti di programmazione e pianificazione.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

2.1.1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1.1.1. Il progetto

Il centro zootecnico è esistente ed autorizzato con AIA rilasciata da ARPAE con DET-AMB-2022-1568 del 29/03/2022 **per l'allevamento di avicoli** (capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone) **in 8 capannoni**, aventi complessivamente una Superficie Utile di Allevamento (SUA) pari a 17.829 mq, **con capacità produttiva variabile, in relazione alla tipologia di pollame allevata da 223.660 capi/ciclo** (nel caso di capponi) **sino a massima 354.780 capi/ciclo** (nel caso di polli da carne).

Di seguito si riporta la tabella tratta dalla DET-AMB-2022-1568 del 29/03/2022 in cui si riassume la capacità produttiva per ciascuna tipologia di allevamento:

Varietà animale	SUA (mq)	Densità (capo/mq)	Potenzialità massima (n. capi accasati/ciclo)
Capponi (Capannoni da n.1 a n.8)	17.829	12,8	227.710
Capponi solo svezzamento* (Capannoni da n.1 a n.8)	17.829	-	223.660
Galli Livornesi Novogen (Capannoni da n. 1 a n.8)	17.829	14,5	259.295
Galli Golden (Capannoni da n. 1 a n.8)	17.829	12,8	231.780
Galletto leggero	17.829	19,9	354.780
Gallettini (in aggiunta ai galli)** (Capannoni da n. 1 a n.8)	17.829	-	84.250
Polli da carne (femmine e maschi) Tradizionali e a lenta crescita (Capannoni da n.1 a n.8)	17.829	19,9	354.780
Faraone (Capannoni da n. 1 a n.8)	17.829	17,1	304.640
* I capponi in svezzamento sono inseriti per i primi 60 giorni di ciclo e poi allontanati			
** I gallettini sono inseriti unitamente ai galli (livornesi o golden) con effettuazione di cicli più brevi (tipo galletto "Guidi")			

La situazione autorizzata prevede che per la tipologia capponi sia possibile allevare 223.660 capi in

svezzamento, in aggiunta a quelli che verranno poi condotti fino a fine ciclo, che verranno spostati in altre strutture all'età di circa 60 giorni; prevede anche per la tipologia galli che sia possibile allevare 84.250 capi in aggiunta a quelli che verranno poi condotti fino a fine ciclo, che verranno ritirati al raggiungimento di circa 1 kg di peso vivo e che verranno commercializzati come gallettino.

Il progetto di ampliamento prevede la costruzione di n. 4 nuovi capannoni per l'allevamento di avicoli aventi una SUA complessiva di 18.291 mq con una capacità complessiva variabile da 234.120 a 364.000 capi/ciclo in base alla tipologia produttiva allevata.

Saranno inoltre realizzati un fabbricato ad uso ricovero attrezzi, uno a servizi e tutte le opere accessorie (silos, impianto fotovoltaico, gruppo elettrogeno, vano centraline impianti, cella frigorifero, locale autoclave per pozzo, cisterne per acqua, pozzetti di emergenza, arco di disinfezione, recinzioni) e di sistemazione generale delle aree esterne (piazzali, nuova strada di accesso, rete acque bianche, sistema di depurazione delle acque dei servizi igienici, aree a verde, ecc.).

L'attività produttiva del nuovo impianto riguarderà, come in quello esistente, l'accrescimento di avicoli da carne con stabulazione a terra su lettiera con la possibilità di allevare differenti tipologie costituite da: capponi, galli livornesi, galli golden, galletto leggero, pollo tradizionale broiler, pollo a lenta crescita, faraone. Viene mantenuto anche l'allevamento dei capponi in svezzamento e del gallettino in aggiunta ai galli.

Inoltre intende richiedere anche la possibilità di allevare le pollastre, sia nei nuovi capannoni che in quelli esistenti, destinate poi ad essere trasferite in altri allevamenti per poter proseguire il ciclo come galline ovaiole. Le pollastre verranno allevate negli stessi capannoni e con le stesse modalità delle altre tipologie di avicoli, ovvero a terra su lettiera.

L'attività di allevamento si svolge sia in cicli singoli (cioè la stessa tipologia su tutti i capannoni) sia in cicli misti (in ogni capannone può essere allevata una specie diversa).

L'azienda sceglierà la tipologia di capi da inserire in impianto in base alle richieste di mercato.

L'intervento, che prevede l'utilizzo delle più avanzate tecnologie oggi disponibili per gli allevamenti unite agli interventi di applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) per un maggiore benessere animale, garantisce delle condizioni di allevamento ottimali sia sotto il profilo igienico-sanitario e di benessere animale, sia sotto quello ambientale.

Sulla copertura del capannone n. 9 sarà realizzato un impianto fotovoltaico da 83,84 Kwp della tipologia scambio sul posto.

La costruzione dei nuovi capannoni avverrà su un terreno adiacente e confinante all'allevamento già esistente e l'orientamento sarà il medesimo degli altri capannoni; in particolare avverrà nell'appezzamento situato a nord rispetto ai capannoni n. 5-6-7-8 di recente costruzione, interponendo tra essi una porzione di terreno in cui la ditta intende piantumare con Paulownia.

La costruzione è prevista con strutture metalliche zincate a caldo, prefabbricate in officina ed assemblate in cantiere con bulloni ad alta resistenza impostate su fondazioni a trave rovescia da realizzare in opera, coperture e tamponamenti in pannelli sandwich.

I quattro capannoni nuovi hanno dimensioni di mt. 31,12 x 152,29 (lunghezza) con un' altezza massima di 6.35 m.

La pavimentazione in c.a., lavabile e disinfettabile, dalla quale verrà eretto un muretto di sostegno su quale partiranno i pilastri per le pareti laterali ed il tetto.

Il tetto sarà coibentato e costituito da pannelli sandwich termoisolanti dello spessore di 8 cm, mentre il tamponamento laterale sarà sempre in pannello sandwich termoisolante dello spessore di 6 cm.

L'area di allevamento verrà delimitata, sul fronte Est della porzione di progetto, da una recinzione di rete metallica, mentre ci sarà una seconda delimitazione sempre con recinzione metallica, sul fronte Est e Nord della porzione di progetto, più esterna di tutto il sito, in cui verrà piantumata una barriera vegetale.

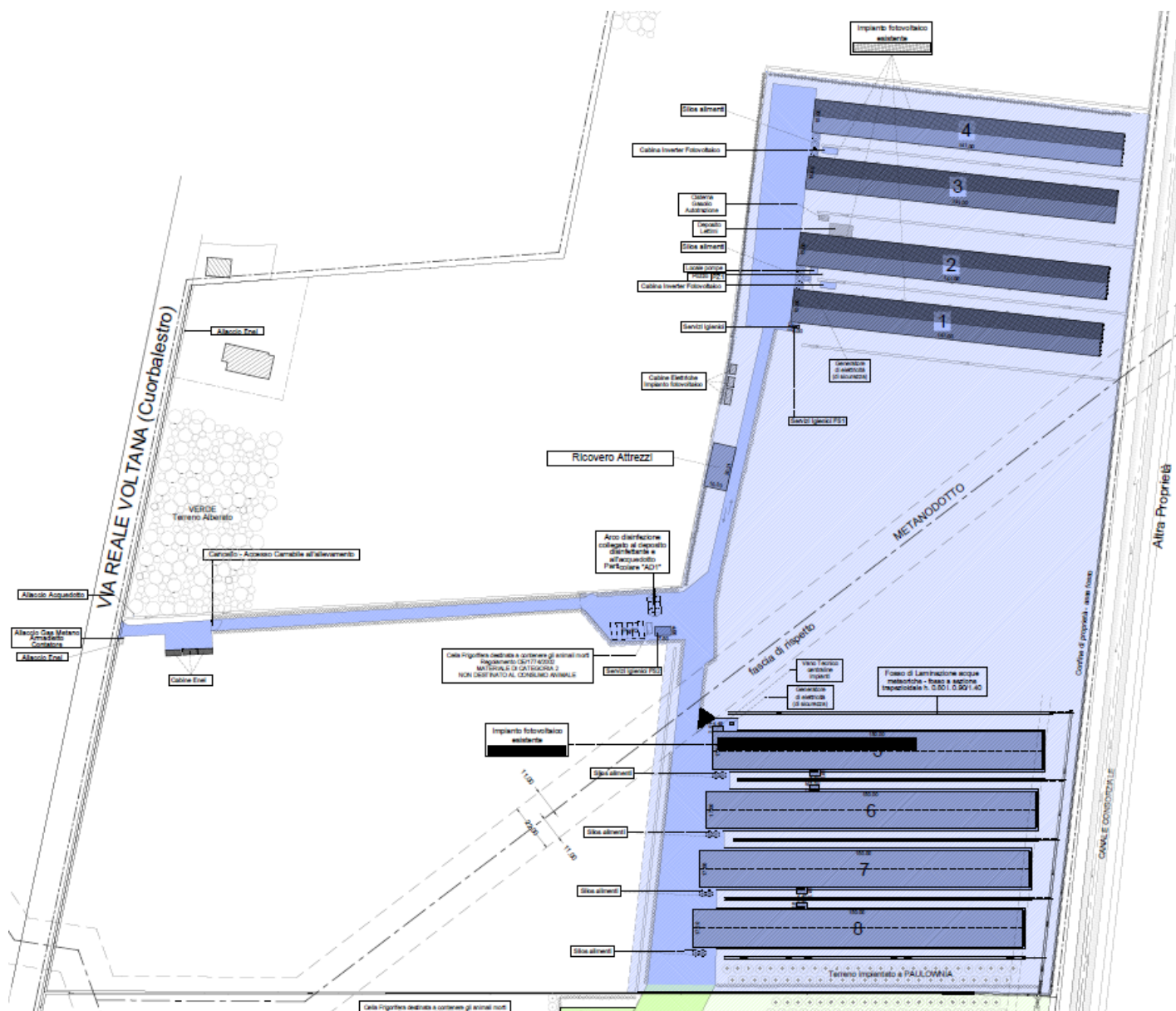
Verrà costruito un nuovo ingresso, sempre delimitato da recinzione e barriera verde, dotato di cancello e strada privata in cemento, sulla via Reale Voltana. Il nuovo accesso è necessario al fine di rispettare la normativa sulla biosicurezza.

Il nuovo accesso condurrà ad un area parcheggio per i visitatori e ad una palazzina adibita a zona filtro e servizi.

Superata la zona filtro la strada si dirama in due parti:

- una permette l'accesso nell'area pavimentata in cemento davanti ai capannoni. L'accesso avviene mediante passaggio obbligato attraverso l'area in cui avviene la disinfezione degli automezzi.
- una, esterna alla recinzione dell'area di allevamento, che permette il passaggio dei mezzi che trasportano il mangime e che ritirano le carcasse. La strada è chiusa e termina con un piazzale in cui i mezzi possono fare manovra.

Di seguito si riporta un estratto della planimetria generale dello stato attuale, della porzione di ampliamento e dello stato futuro.



Stato attuale – Planimetria generale (Capannoni di allevamento esistenti)

2.1.1.2. I NUOVI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO

Il progetto prevede la realizzazione di n 4 capannoni per l'allevamento avicolo di polli da carne, capponi, galletti, galli, faraona e pollastra su una porzione di terreno agricolo in cui non sono presenti manufatti da demolire.

Il progetto di ampliamento è presentato contestualmente al Piano di Riconversione e miglioramento Aziendale (PRA).

Le caratteristiche dimensionali dei nuovi capannoni sono:

CAPANNONI 9-12	Dimensioni
Larghezza esterna	31,12 m
Lunghezza esterna	152,29 m
Larghezza interna	30,28 m
Lunghezza interna	151,61 m
Superficie interna utile allevamento	4572,77 m²
Lunghezza magazzino esterna	3,38 m
Larghezza magazzino esterna	5,32 m
Altezza interna laterale	3,00 m
Altezza al colmo	6,35 m

Nella testata est dei capannoni è previsto un locale tecnico (avancamera) avente una superficie di 15,30 mq, mentre nella testata ovest è presente una “dust chamber” (camera per la captazione delle polveri estratte dai ventilatori) scoperta avente una superficie di circa 126 mq.

Nella testata di ingresso il tetto si prolunga realizzando così una tettoia a sbalzo di avente una superficie di 75,93 mq.

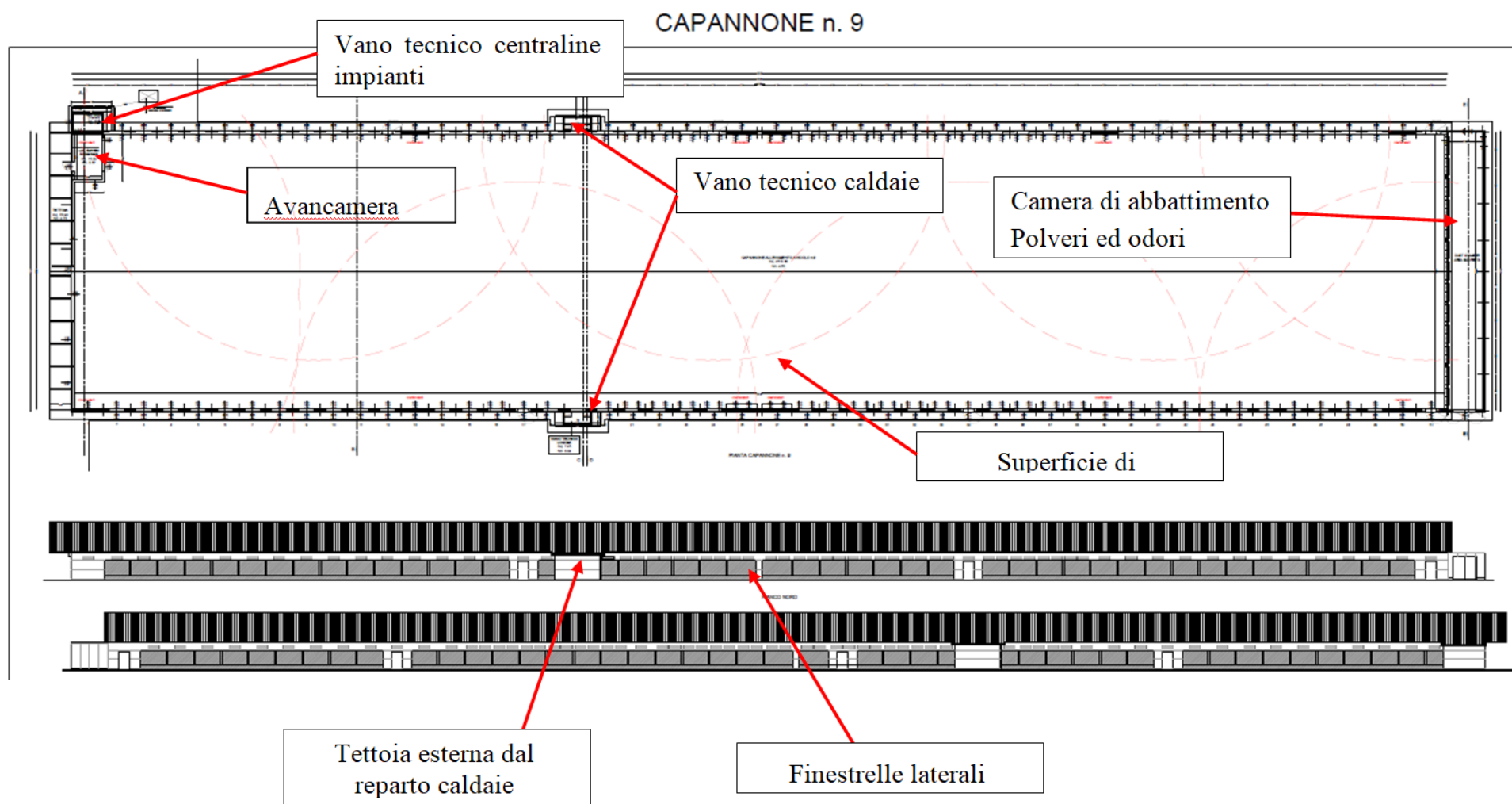
I capannoni sono previsti con struttura metallica con copertura a due falde con linea di colmo longitudinale; alla base allineato con i pilastri in acciaio è presente un muretto di contenimento in cemento armato. **La copertura è in pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate** esternamente di colore rosso siena (RAL 3009). Solo nella copertura del capannone n. 9 verrà installato un impianto fotovoltaico della tipologia scambio sul posto; nello stesso capannone sul lato sud è previsto un locale tecnico (impianti) avente superficie di 10.86 mq.

La chiusura laterale è costituita da pannelli sandwich colore crema (RAL 1015) e da pannelli in polycarbonato; **sono altresì presenti finestrelle automatiche di aerazione** (dim. 120 x 30 cm) con rete antipassero e antinsetto disposte in linea continua sui due lati.

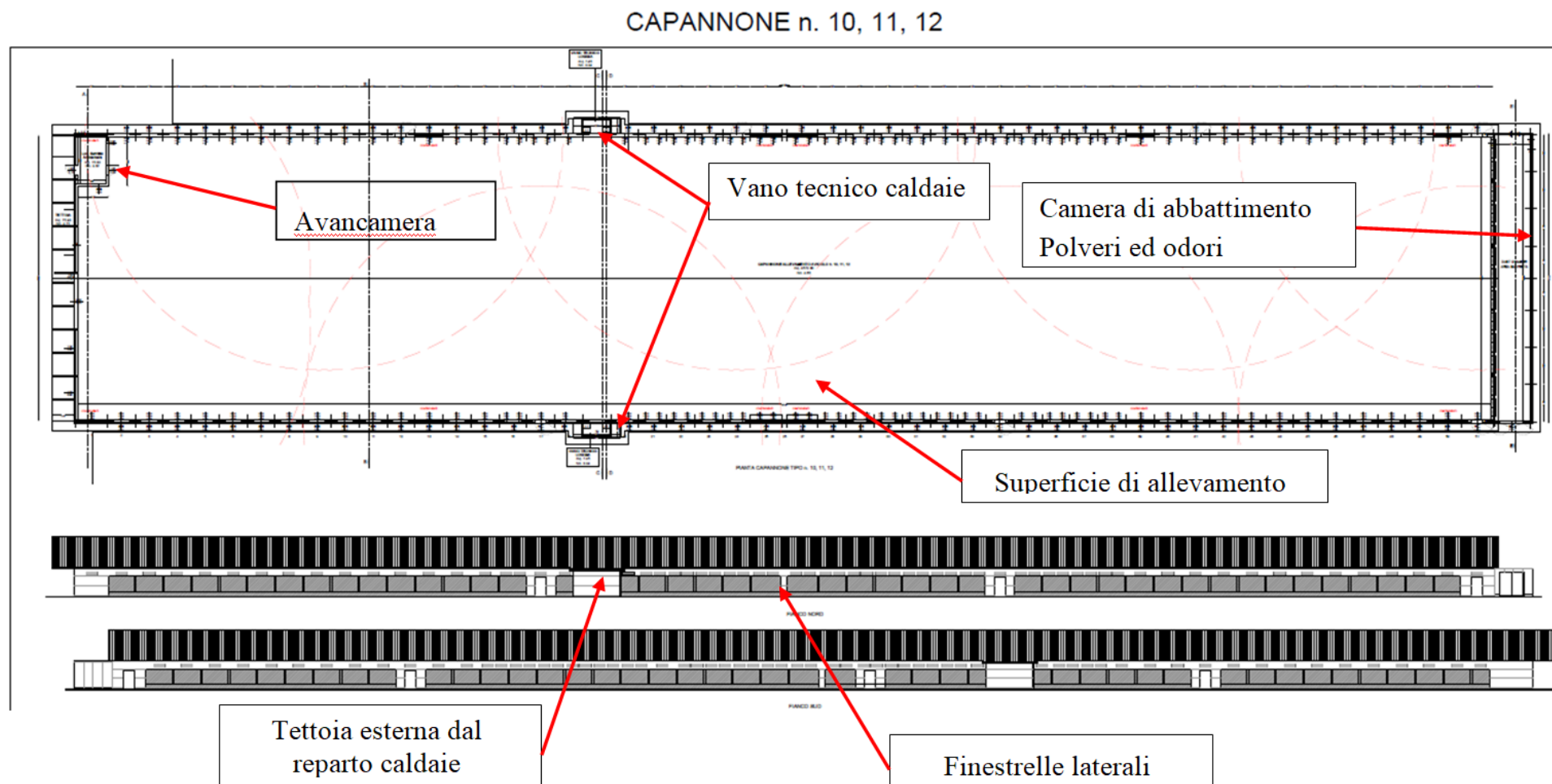
Sul lato est è presente il portone di accesso mentre sul lato ovest sono posizionati i ventilatori.

I ventilatori, aventi funzione di estrazione dell'aria dall'interno dell'allevamento, sono dotati di lamelle orientabili di apertura (ventilatore in esercizio) e chiusura (ventilatore spento), il tutto al fine di garantire il confinamento dell'ambiente interno.

Si riportano di seguito le planimetrie, i prospetti e la sezione trasversale dei nuovi capannoni avicoli.

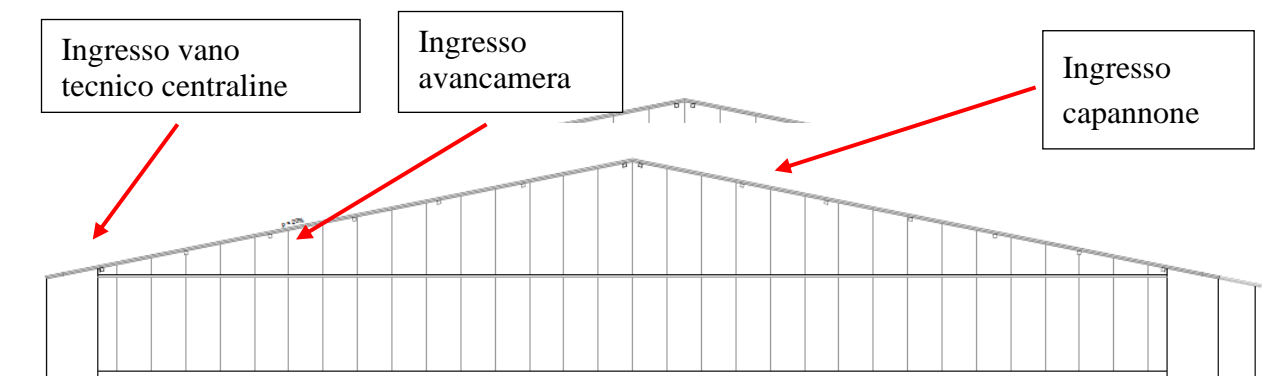


Capannone n. 9 – Pianta e prospetti laterali

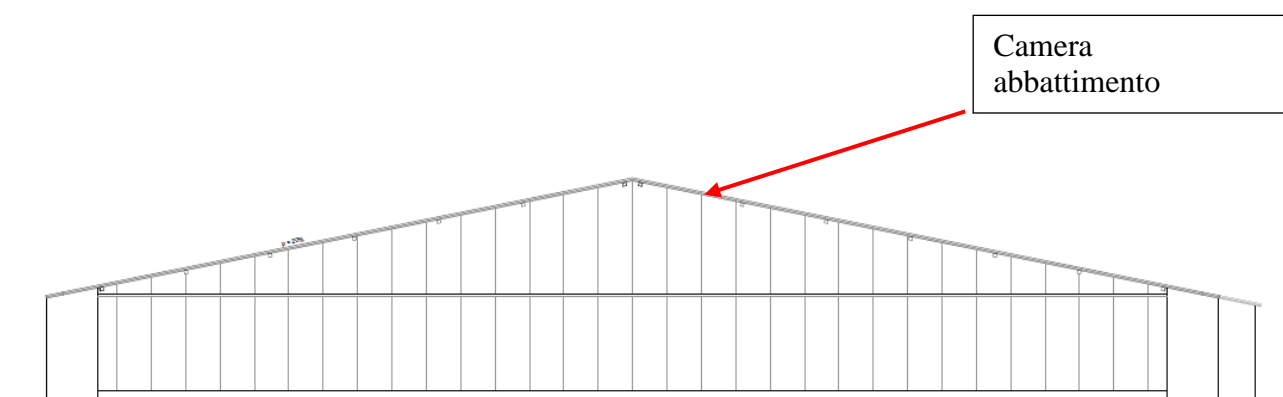


Capannone n. 10-11-12 – Pianta e prospetti laterali

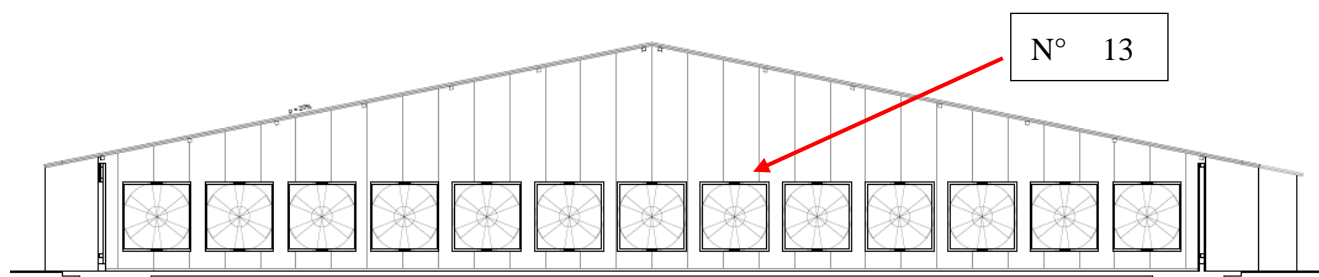
CAPANNONE n. 9



Prospetto Est



Prospetto Ovest

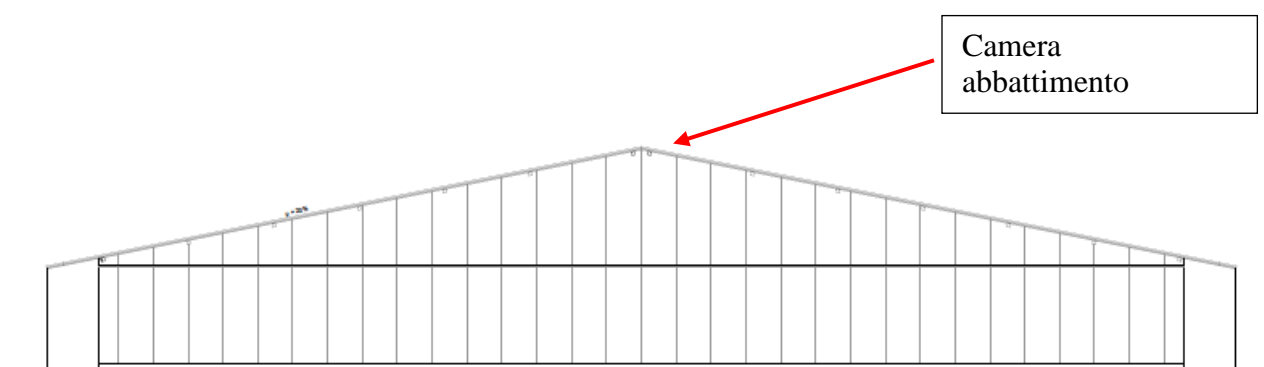


Sezione e Dettaglio

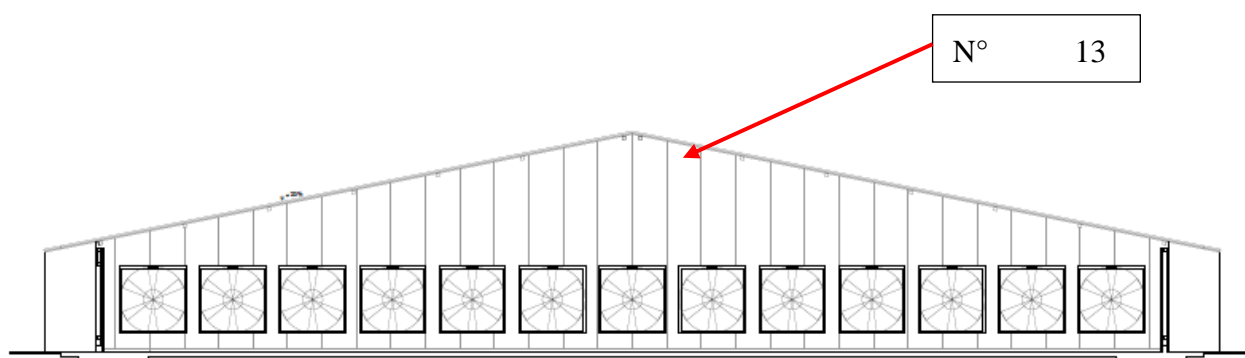
CAPANNONE n. 10-11-12



Prospetto Est



Prospetto Ovest



Sezione e Dettaglio

In ogni capannone sono presenti:

- N. 130 finestre, larghezza 120 cm. altezza cm. 30, poste in linea continua sui due lati;
- Rete antipassero 120 x 30 cm su finestre n. 130 = 46,8 mq.;
- N. 2 vani tecnici delle dimensioni di 7,45 mq posti a circa metà di ciascun lato lungo del capannone;
- N. 1 tettoia esterna della superficie di 75,93 mq nella testata di ingresso (testata est);
- N. 1 locale avancamera di 15,3 mq. con accesso diretto anche dall'esterno;
- N. 3 uscite di sicurezza su ciascun lato lungo;
- N. 1 portone per l'ingresso e l'uscita dal capannone posto nella testata di ingresso (testata est);
- N. 13 ventilatori posti sulla testata ovest;
- N. 1 camera di abbattimento polveri e di odori estratti dai ventilatori;
- N. 2 centrali termiche, alloggiare nelle tettoie laterali, per il riscaldamento degli animali;
- N. 2 silos di stoccaggio del mangime per l'alimentazione degli animali della capacità di circa 24 ton cadauno;
- Un sistema di raffrescamento costituito da n. 3 linee trasversali a partire dalla testata opposta a quella dei ventilatori e da n. 2 spruzzini per ciascuna finestrella.
- Inoltre saranno presenti:
- N. 1 vano tecnico ove saranno alloggiare le centraline degli impianti (lato lungo in direzione sud del capannone 9);
- N. 1 generatore di emergenza in collegamento con il vano tecnico;
- N. 1 impianto fotovoltaico sulla copertura del capannone 9;
- N. 1 pozzo ed un locale autoclave;
- N. 2 cisterne di accumulo di acqua alte 8,10 m, della capacità di 50 mc cadauna.

Nel sito produttivo non è presente e non è prevista la concimaia.

Nei nuovi capannoni è prevista l'installazione di n. 2 pozzetti per ogni capannone delle dimensioni di 1,2 x 1,2 x 1,2 m per la raccolta delle acque di lavaggio. Al momento nessuna variazione è prevista per i capannoni esistenti.

All'ingresso dell'allevamento sarà collocato un impianto ad arco per la disinfezione automezzi con azionamento automatico con fotocellula.

I silos verranno posizionati dalla parte opposta del piazzale, in modo da poter garantire, per motivi di biosicurezza, il caricamento degli stessi dalla strada esterna alla recinzione.

Al termine della strada esterna alla recinzione è presente un piazzale per consentire le manovre dei mezzi pesanti. Nel piazzale sarà posizionata una cella frigorifera per il contenimento delle carcasse.

2.1.1.3. LA CAPACITÀ PRODUTTIVA

L'intervento in progetto prevede che l'utilizzo delle più avanzate tecnologie per gli allevamenti unite agli interventi di applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) per un maggiore benessere animale costituiscano un indubbio miglioramento delle condizioni di allevamento sia sotto il profilo igienico-sanitario sia sotto quello ambientale.

Essendo un ampliamento di un allevamento esistente, per i nuovi capannoni viene considerata la stessa capacità produttiva, in termini di capi accasabili per metro quadrato, di quelli esistenti. Inoltre la Ditta intende aggiungere la possibilità di allevare le pollastre, sia nei capannoni nuovi che in quelli esistenti. Per la tipologia pollastre si considera una densità pari a quella autorizzata del pollo da carne.

Di seguito si riporta in forma tabellare un riepilogo della capacità produttiva attualmente autorizzata, quella relativa all'ampliamento di progetto ed infine quella complessiva dell'intero allevamento a conclusione dell'ampliamento.

Per semplicità verrà definito:

- **Voltana 1: la parte di allevamento meno recente costituita dai capannoni 1-2-3-4;**
- **Voltana 2: il successivo ampliamento costituito dai capannoni 5-6-7-8;**
- **Voltana 3: il futuro ampliamento costituito dai capannoni 9-10-11-12.**

CAPANNONI ESISTENTI – STATO AUTORIZZATO			
TIPOLOGIA	Mq (Voltana 1+2)	N. capi (Voltana 1+2)	capi/mq (Voltana 1+2)
CAPPONI	17.829	227.710	12,8
CAPPONI SVEZZ fino 60 gg	17.829	223.660	12,5
GALLI LIVORNESI	17.829	259.292	14,5
GALLI GOLDEN	17.829	231.780	12,8
GALLETTINO IN AGGIUNTA AI GALLI	17.829	84.250	4,7
GALLETTO LEGGERO (TUTTO PEDRO 29 gg)	17.829	354.780	19,9
POLLO BROILER	17.829	354.780	19,9
POLLO A LENTO ACCRESCIMENTO	17.829	354.780	19,9
FARAONE	17.829	304.640	17,1

CAPANNONI NUOVI – STATO DI PROGETTO			
TIPOLOGIA	Mq (Voltana 3)	N. capi (Voltana 3)	capi/mq (Voltana 3)
CAPPONI	18.291	234.120	12,8
GALLI LIVORNESI	18.291	265.220	14,5
GALLI GOLDEN	18.291	234.120	12,8
GALLETTINO IN AGGIUNTA AI GALLI	18.291	85.960	4,7
GALLETTO LEGGERO (TUTTO PEDRO 29 gg)	18.291	364.000	19,9
POLLO BROILER	18.291	364.000	19,9
POLLO A LENTO ACCRESCIMENTO	18.291	364.000	19,9
FARAONE	18.291	312.780	17,1
POLLASTRE	18.291	364.000	19,9

CAPANNONI ESISTENTI + NUOVI - STATO DI PROGETTO			
TIPOLOGIA	Mq (Voltana 1+2+3)	N. capi (Voltana 1+2+3)	capi/mq (Voltana 1+2+3)
CAPPONI	18.291	461.830	12,8
CAPPONI SVEZZ fino 60 gg*	18.291	115.000	3,2
GALLI LIVORNESI	18.291	524.512	14,5
GALLI GOLDEN	18.291	465.900	12,8
GALLETTINO IN AGGIUNTA AI GALLI	18.291	170.210	4,7
GALLETTINO LEGGERO (TUTTO PEDRO 29 gg)	18.291	718.780	19,9
POLLO BROILER	18.291	718.780	19,9
POLLO A LENTO ACCRESCIMENTO	18.291	718.780	19,9
FARAONE	18.291	617.420	17,1
POLLASTRE**	18.291	718.780	19,9

*A seguito delle recenti norme sulla biosicurezza, la Ditta intende diminuire il numero dei capponi in svezzamento, i quali verranno eventualmente accasati solo in alcuni capannoni in base alla necessità della ditta.

**La Ditta intende aggiungere in autorizzazione, tra le possibili tipologie da allevare, le pollastre anche nei capannoni esistenti.

Lo stato di progetto prevede un aumento, rispetto a quanto autorizzato, della capacità produttiva variabile da 234.120 a 364.000 capi in base alla tipologia allevata.

La capacità massima, comprensiva di quella di progetto, sarà di 718.780 capi/ciclo.

2.1.1.4. IL FABBRICATO DI SERVIZIO

Il progetto prevede, a servizio della porzione denominata Voltana 3, la realizzazione di un fabbricato ad un piano fuori terra dove verrà collocata la zona filtro, con i servizi igienici e spogliatoi, ed altri locali operativi a servizio dell'allevamento.

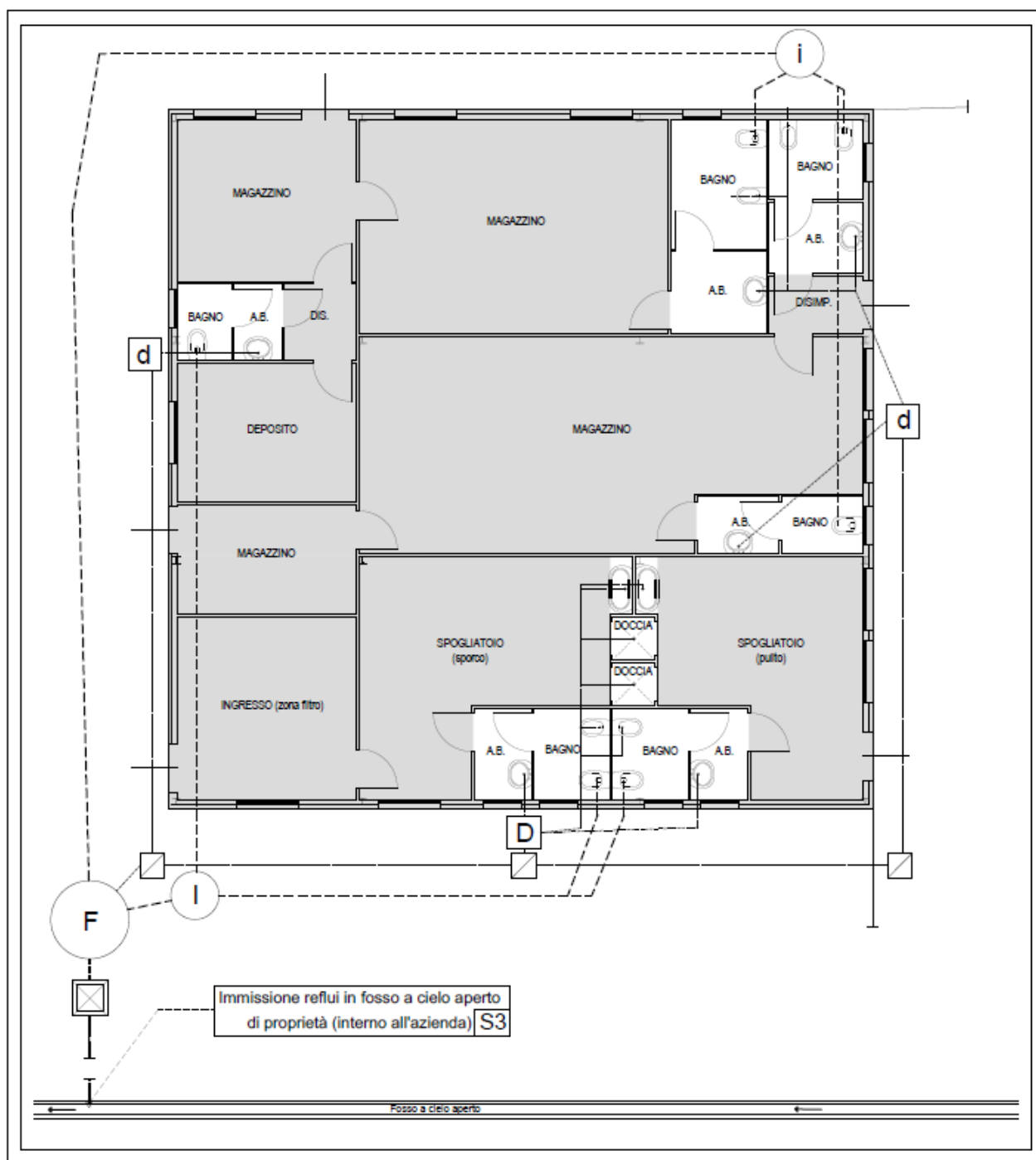
I reflui, prodotti dai diversi locali di servizio, saranno trattati attraverso un adeguato sistema di depurazione costituito da tre degrassatori, una serie di pozzetti di ispezione, due fosse imhoff ed un filtro batterico anaerobico; a valle un ultimo pozzetto di ispezione e prelevamento campioni prima dello scarico in fosso di scolo superficiale (Scarico S3) interno all'azienda.

Il fabbricato è confinante sul lato ovest con la recinzione dell'allevamento e presenta sul davanti, esterno alla recinzione, un'area adibita a parcheggio.

Come previsto dalla normativa sulla biosicurezza negli allevamenti avicoli, il fabbricato avrà anche una porzione dedicata a zona filtro, in cui è previsto un ingresso sul lato est, al di fuori dell'area di allevamento, ed un'uscita sul lato ovest all'interno della recinzione, previo passaggio nell'area in cui sono presenti i servizi igienici e gli spogliatoi.

La porzione di allevamento esistente non subirà modifiche.

Si riportano di seguito la planimetria del fabbricato di servizio.

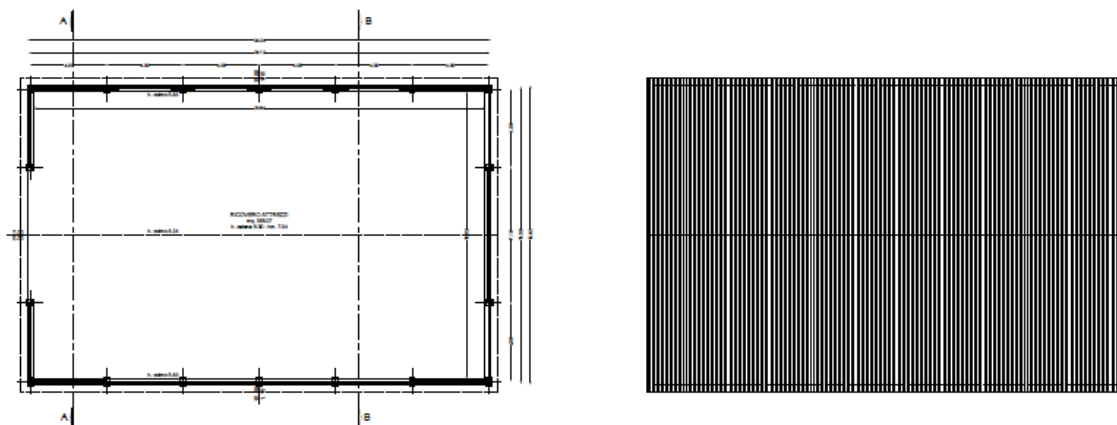


Particolare fabbricato di servizio

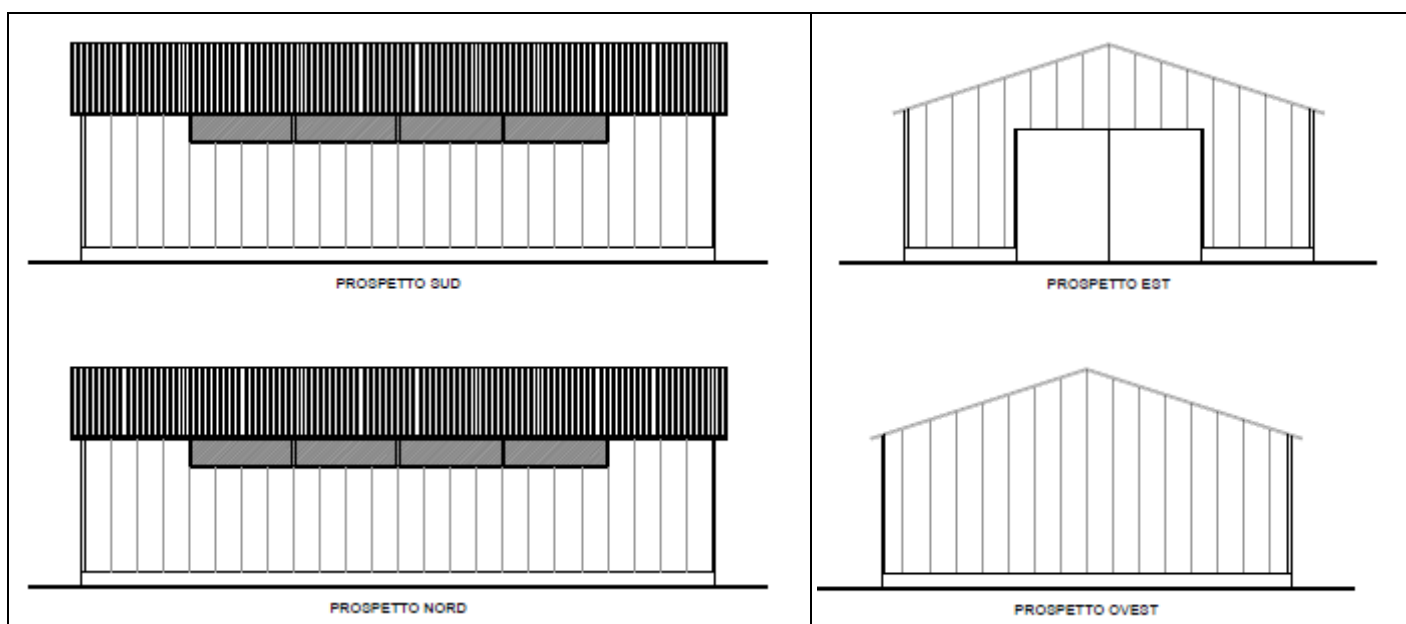
2.1.1.5. IL FABBRICATO RICOVERO ATTREZZI

Il progetto prevede, a servizio della porzione denominata Voltana 3, la realizzazione di un fabbricato ad un piano fuori terra ad uso ricovero attrezzi e deposito.

La porzione di allevamento esistente non subirà modifiche.



Pianta del fabbricato Ricovero attrezzi e manto di copertura

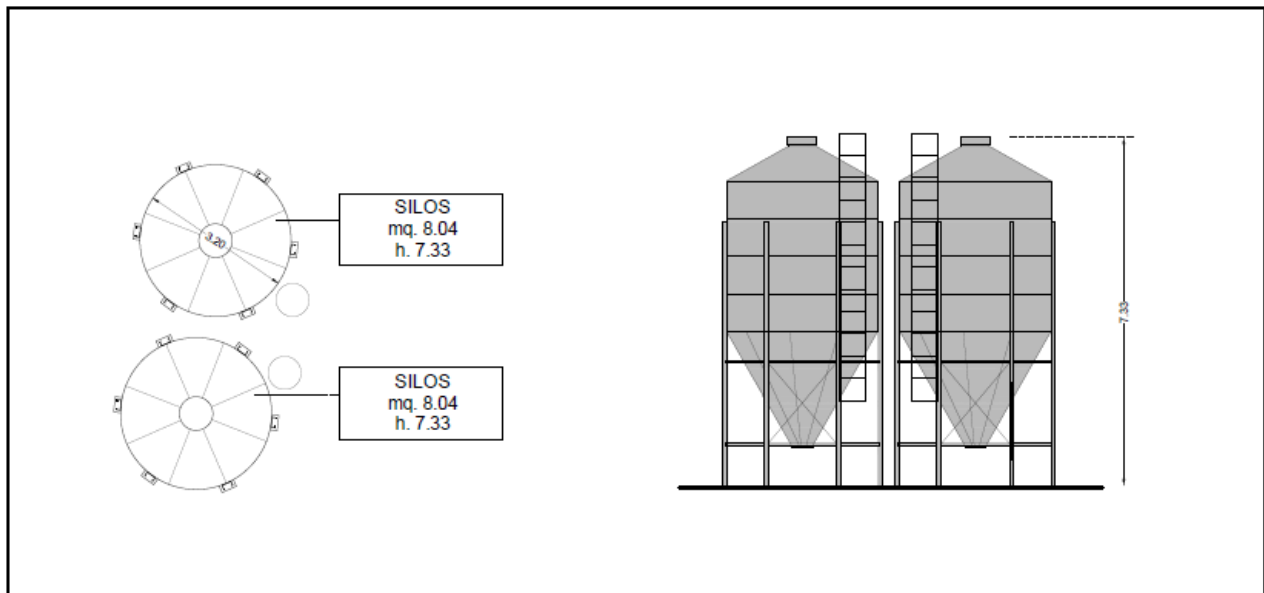


Prospetti e sezione del fabbricato Ricovero attrezzi

2.1.1.6. SILOS

Il progetto prevede, a servizio della porzione denominata Voltana 3, l'installazione di n. 8 silos a servizio dei nuovi capannoni. I silos verranno installati a ridosso della recinzione del sito, in modo da permettere il caricamento dall'esterno, in ottemperanza alla recente normativa sulla biosicurezza degli allevamenti avicoli. Ogni capannone avrà a disposizione una coppia di silos. Il mangime verrà trasportato all'interno dei capannoni mediante un sistema a coclea racchiuso in una tubazione aerea.

La porzione di allevamento esistente non subirà modifiche.

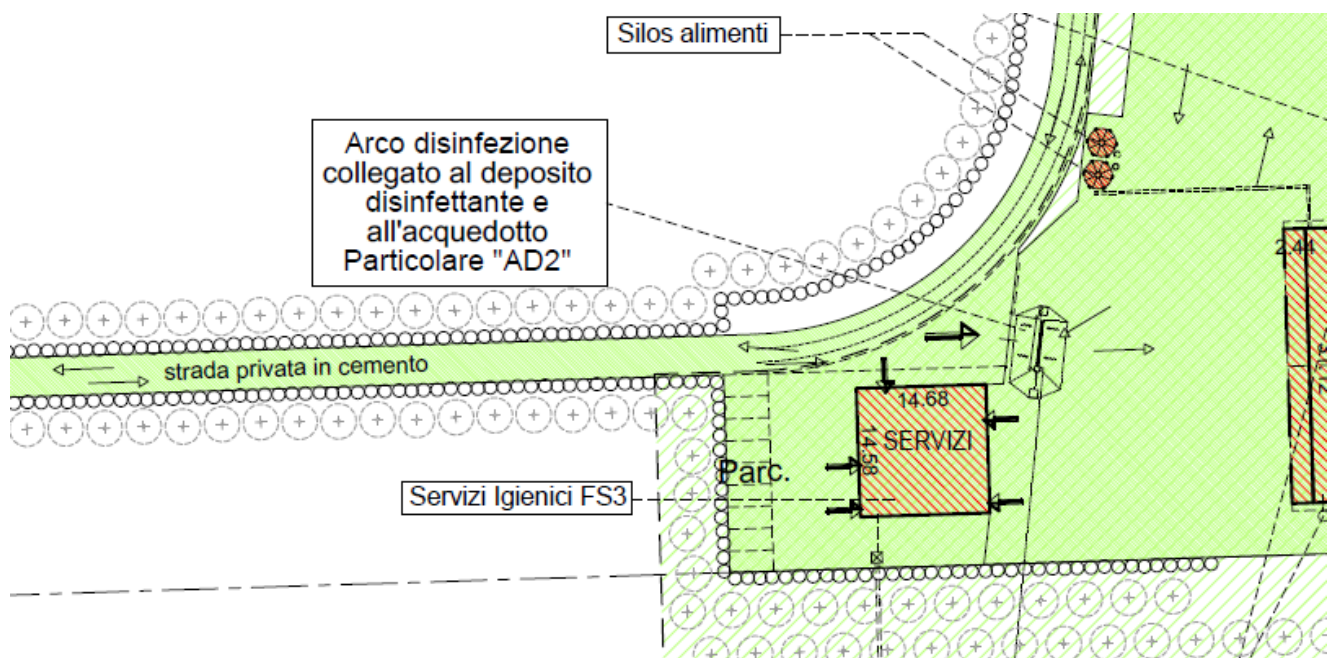


I nuovi silos

2.1.1.7. ARCO DI DISINFEZIONE

Il progetto prevede l'installazione, in vicinanza del fabbricato servizi, di un arco di disinfezione posto all'ingresso dell'area dell'allevamento.

La porzione di allevamento esistente non subirà modifiche.



Planimetria con posizionamento impianto di disinfezione

2.1.1.8. LE PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Il progetto prevede che tutti i piazzali e la strada di accesso di nuova realizzazione siano pavimentati in calcestruzzo ad eccezione del tratto di strada posto nella zona del metanodotto che è in stabilizzato/ghiaia.

Si precisa che in riferimento all'impermeabilizzazione indotta dall'intervento che è stato determinato il volume di laminazione per garantire l'“Invarianza idraulica”. Il progetto prevede, nell'area verde che divide i lati lunghi dei capannoni, la realizzazione di fossi per la laminazione delle acque (si rimanda per una trattazione più approfondita alle Tavole n. 4 e n. 4.1).

Nella Tavola n. 2 vengono identificati i percorsi pavimentati in cls carrabili e pedonali esistenti e di progetto e quelli ghiaiaati esistenti e di progetto; nella stessa tavola vengono identificate tutte le superfici e le relative dimensioni.

La porzione di allevamento esistente non subirà modifiche.

2.1.1.9. RETI DI SOTTOSERVIZI

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti reti di sottoservizi:

- Rete di approvvigionamento acqua dall'acquedotto di HERA

Sono serviti tutti i capannoni di allevamento e il fabbricato adibito a servizi (spogliatoi, servizi igienici, ecc.). Il contatore è situato sulla strada di ingresso del sito esistente, in prossimità alla via Reale Voltana, in quanto viene prolungata la rete idrica già esistente. Sono previste delle cisterne di accumulo ed un locale autoclave per permettere all'acqua di raggiungere tutte le parti dell'allevamento.

- Rete di approvvigionamento acqua di pozzo

E' prevista la costruzione di un nuovo pozzo, identificato in planimetria Tavola n. 5 con PZ2, che andrà ad alimentare le cisterne di accumulo. La rete idrica sarà la stessa di quella utilizzata per l'acqua di acquedotto.

- Rete Gas Metano

E' previsto l'allacciamento alla rete di distribuzione del gas metano già esistente per l'alimentazione della caldaia per la produzione di acqua calda dei servizi del fabbricato zona filtro e per le caldaie dei nuovi dei capannoni.

- Rete elettrica

E' previsto l'allacciamento alla rete ENEL. Nell'allevamento sarà installato un impianto fotovoltaico della tipologia “scambio sul posto” che produrrà energia utilizzata in parte in autoconsumo ed in parte ceduta.

Nella planimetria Tavola n. 5 vengono identificate tutte le linee delle reti di sottoservizi.

Nella planimetria vengono identificati, sia nella parte esistente che di progetto, anche dei punti in cui è possibile il prelievo dell'acqua (identificati con PP.1-PP.14), ovvero dei rubinetti da cui è possibile l'attingimento dell'acqua per innaffiare le piante e per le operazioni di pulizia dei magazzini e disinfezione dei locali.

La parte esistente di allevamento non subirà modifiche.

2.1.1.10.SCAVO DI SBANCAMENTO E RIUTILIZZO DEL TERRENO NEL SITO

Nell'ambito del suddetto intervento è prevista la realizzazione di uno sbancamento superficiale (variabile da 14 cm a 22 cm) della limitrofa area agricola per un volume di 13.793 mc.. Il terreno scavato sarà interamente riutilizzato per la creazione del piano d'imposta dei nuovi edifici e dei piazzali (variabile da 59 cm a 64 cm).

Tale attività si configura come un “utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti”.

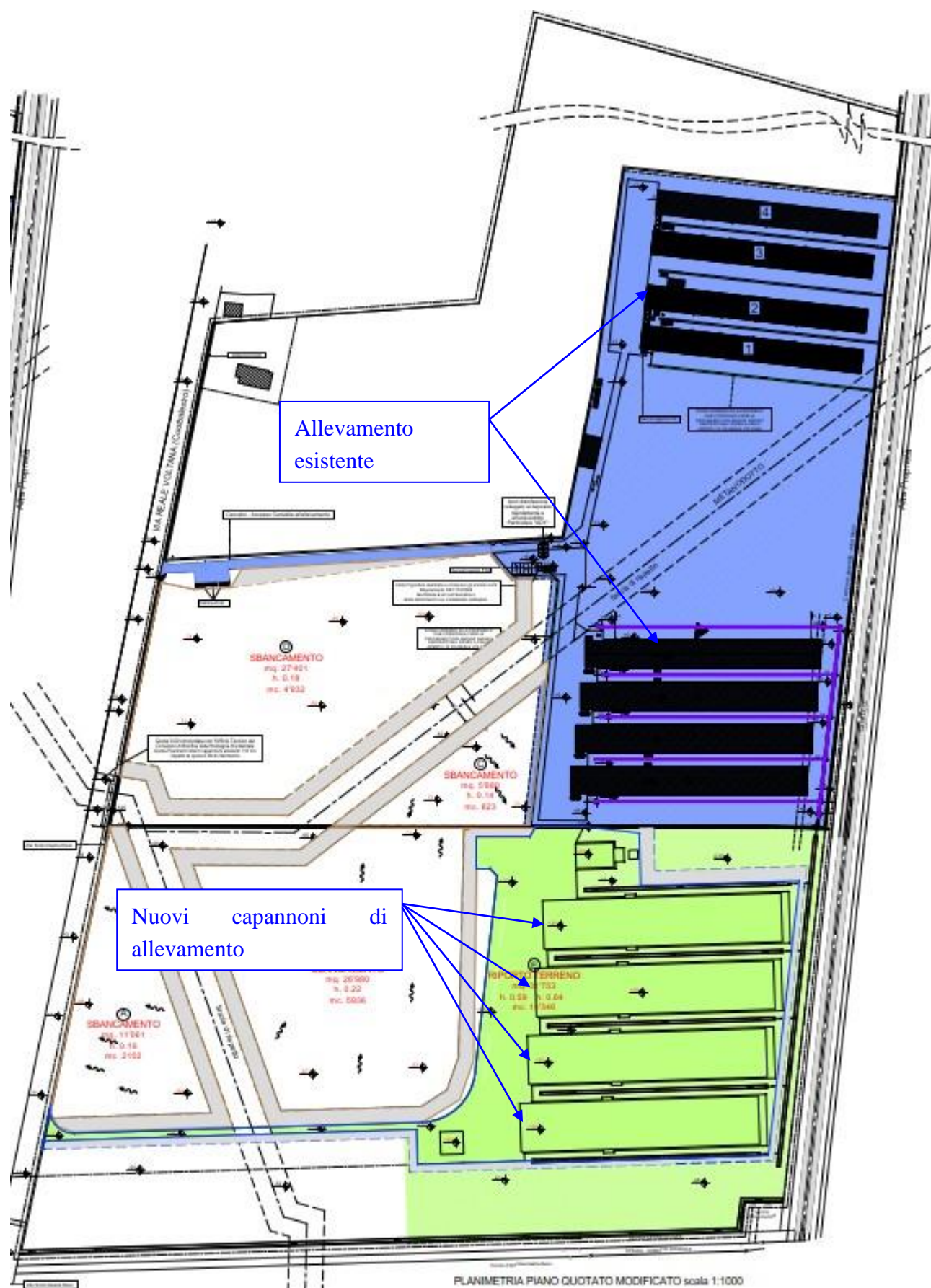
Ai sensi dell'art. 24 comma 3 del DPR 120/2017 poiché la produzione di terre e rocce da scavo avverrà nell'ambito della realizzazione di opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, attraverso la presentazione del presente «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» (Vedi documento allegato), che contiene:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:
 1. numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 2. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 3. parametri da determinare;
- d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

Gli scavi di sbancamento previsti per la realizzazione dell'opera porteranno alla movimentazione di 13.793 mc. di terreno. Nel dettaglio si prevede di realizzare i seguenti scavi:

Settore	Area media	Altezza sbancamento	Volume sbancamento
A	11.061 mq.	0.19 m	2102 mc.
B	26.980 mq.	0.22 m	5936 mc.
C	5880 mq.	0.14 m	823 mc.
D	27.401 mq.	0.18 m	4932 mc.
Totale			13.793 mc.

Nella Tavola 12.3 – Planimetria Piano Quotato Attuale e Planimetria Piano Quotato Modificato allegata sono indicate le aree di scavo e quelle di riutilizzo della terra scavata.



Stralcio Tavola 12.3 – Planimetria Piano Quotato Modificato

2.1.1.11. LA BARRIERA VERDE

La barriera verde esistente che non subirà modifiche è composta da:

- Siepe di Leylandii lungo il lato sud e il lato est della porzione denominata Voltana 1;
- Siepe di oleandri lungo il viale d'accesso, lungo la viabilità interna lato ovest, lungo il lato est della porzione denominata Voltana 2 e sul lato nord della porzione denominata Voltana 2.

Il progetto prevede la messa a dimora di una **barriera verde** lungo il perimetro a Est, creando una certa continuità con quella esistente, e lungo il viale d'accesso **composta da Pauwlonia sul lato esterno alla recinzione e oleandri su quello interno**. La siepe di oleandri prosegue anche per una porzione del lato nord internamente alla recinzione.

Per la descrizione della barriera verde si rimanda alla Planimetria Tavola n. 2.

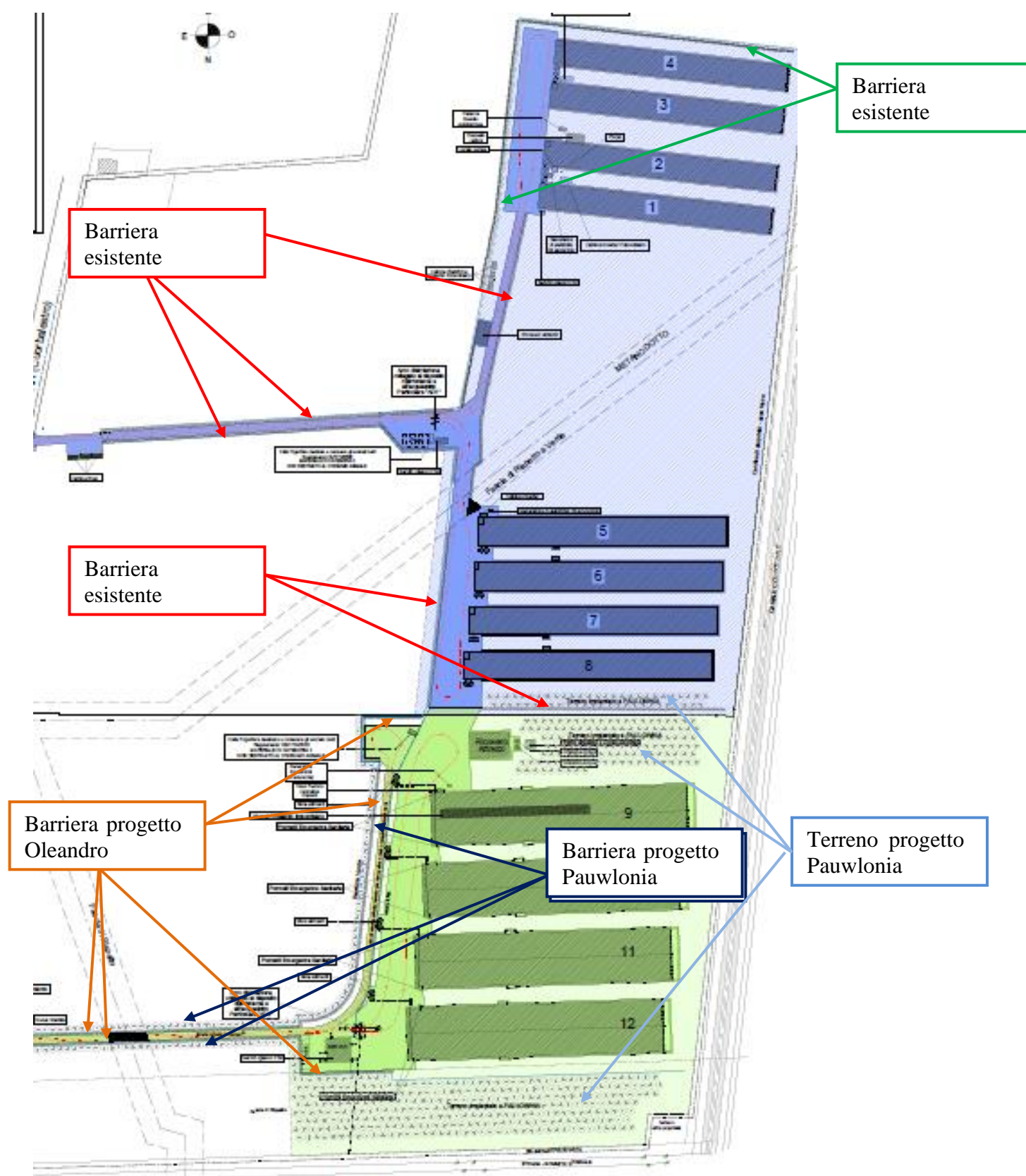
Sui lati Nord, al di fuori della recinzione, e sud, sia nella porzione di terreno di Voltana 2 adiacente al capannoni n. 8 e in quella di Voltana 3 adiacente al capannone n. 9, verranno create delle **superfici piantumate con Pauwlonia per una superficie complessiva pari a 17.263 mq e superfici con quinta arborea pari a 1.090 mq.**

A confronto delle superfici piantumate dello stato esistente e di quello di progetto si riporta di seguito lo stralcio della legenda della Tavola n. 2.

LEGENDA SUPERFICI PIANTUMATE			
	Area Alberata	Superfici Attuale	Superfici di Progetto
Voltana 1	Superficie Alberata Attuale	Mq 0	
Voltana 2	Superficie Alberata Attuale	Mq 0	
	Superficie Alberata di Progetto		Mq 1'624
Voltana 3	Superficie Alberata di Progetto		Mq 4'101
	Superficie Alberata di Progetto		Mq 11'538
	Superficie Quinta arborea		Mq 1'090
SUPERFICIE ALBERATA TOTALE ATTUALE		Mq 0	
SUPERFICIE ALBERATA TOTALE di PROGETTO			Mq 18'353

La nuova superficie a verde piantumata con Pauwlonia, migliorerà l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale, svolgerà una funzione di abbattimento delle emissioni e nel contempo aumenterà il grado di forestazione dell'intera zona.

Di seguito si riporta uno stralcio della planimetria Tavola n. 2 con l'indicazione delle aree piantumate e delle barriere verdi.



Barriera verde e terreno piantumato

2.1.1.12. POZZO E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUA SOTTERRANEA

L'allevamento esistente è già autorizzato per l'approvvigionamento idrico sia da acquedotto che da pozzo.

In azienda è presente un pozzo (PZ 1) per il prelievo di acqua sotterranea regolarmente concessionato con Determinazione n. 13461 del 15/10/2015 dalla Regione Emilia Romagna per un prelievo massimo di 15.000 mc/anno per uso zootecnico e irrigazione.

La parte esistente non subirà modifiche.

La Ditta intende procedere con la richiesta di autorizzazione alla perforazione di un secondo pozzo (PZ 2) e successiva concessione di derivazione di acqua sotterranea a servizio dei capannoni di progetto.

La richiesta di concessione sarà presentata in concomitanza con il procedimento di VIA e prevede un volume emunto di 21.000 mc/anno.

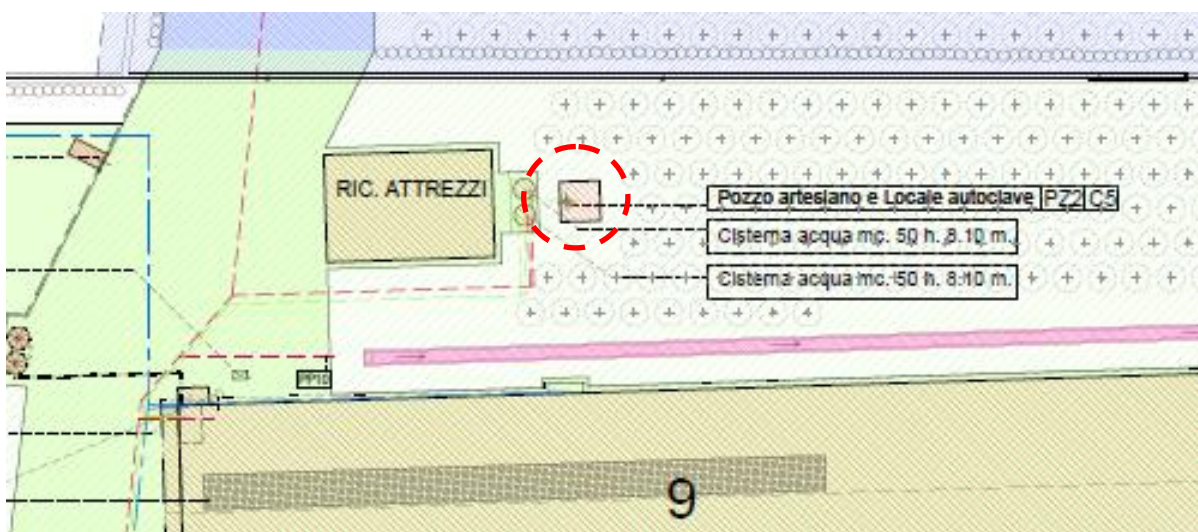
L'azienda intende utilizzare le acque sotterranee per:

- Uso agricolo irriguo per l'irrigazione delle essenze arboree ed arbustive componenti la barriera e le aree verdi;
- Uso zootecnico per le attività di allevamento, utilizzando tale fonte per il raffrescamento e per l'abbeveraggio in caso di emergenza (rottura o interruzione della fornitura di acqua proveniente dall'acquedotto pubblico) al fine di garantire la sopravvivenza degli animali.

Il pozzo in progetto sarà realizzato a sud del ricovero attrezzi, in prossimità del locale autoclave.

L'acqua proveniente dal nuovo pozzo sarà confluita, tramite tubazione dedicata, nelle cisterne di accumulo e da qui indirizzata agli impianti. Nella cisterna di accumulo potrebbe essere mescolata, in caso di necessità, all'acqua proveniente dall'acquedotto.

Non è previsto alcun sistema di trattamento dell'acqua sotterranea.



Posizionamento pozzo

2.1.2. CICLO PRODUTTIVO E POTENZIALITA' DELL'ALLEVAMENTO

2.1.2.1. Il ciclo produttivo

Il ciclo produttivo rimarrà invariato e consisterà nell'allevamento di diverse categorie di avicoli da carne (polli da carne, capponi, faraone, ecc.) e di pollastre con la possibilità di allevare secondo le seguenti modalità:

- **Cicli sincroni:** allevamento in tutti i capannoni della medesima categoria animale con cicli che iniziano e terminano simultaneamente (tutto pieno o tutto vuoto);
- **Cicli asincroni:** allevamento delle differenti categorie simultaneamente nei diversi capannoni con cicli che iniziano e terminano in tempi differenti (ciclo continuo).

L'allevamento è suddiviso in tre parti, che denominiamo per semplicità:

- **Voltana 1:** composto dai capannoni 1-2-3-4 che sono i primi ad essere stati costruiti;
- **Voltana 2:** composto dai capannoni 5-6-7-8, la cui costruzione è terminata nel 2017
- **Voltana 3:** composto dai capannoni 9-10-11-12 di nuovo progetto.

Le varietà allevate sono: capponi, capponi per la sola fase di svezzamento, polli da carne (ciclo tradizionale e ciclo a lenta crescita), galli livornesi (Novogen), galli Golden, gallettini, e faraone. Inoltre la Ditta intende inserire anche la possibilità di allevare pollastre sia nei capannoni di progetto che in quelli esistenti.

L'azienda sceglie la tipologia di capi da inserire nei singoli ricoveri in base alle richieste di mercato, per cui la produzione risulta essere molto variabile di anno in anno. Inoltre nello stesso capannone possono essere introdotte una o più specie avicole, di tipologia diversa, che seguono la medesima alimentazione anche se con durata di ciclo differente. I cicli hanno durata variabile da 29 a 180 giorni, in base alla tipologia di avicolo allevata e al ciclo di produzione, e generalmente si ha la continua presenza di capi nell'installazione. Gli scenari di allevamento sono quindi molteplici.

All'interno della fase di crescita si hanno diverse fasi che corrispondono a intervalli temporali che per ogni singola categoria allevata sono ben definiti:

- **Preparazione dei locali di allevamento** tramite la posatura della lettiera dello spessore di circa 10 cm sul pavimento in cemento nella misura di circa di 1,5 kg/m², di varie tipologie come: paglia sfibrata lolla di riso truciolo di legno, ecc. Durante il ciclo, qualora si riscontri in alcuni punti una umidità della lettiera superiore alla norma, ne viene aggiunta di uova per riportarla a condizioni ottimali.
- **Accensione del riscaldamento** per mantenere le aree dello svezzamento ad una temperatura di circa 33 – 35 °C, temperatura ottimale per il benessere degli animali nella prima fase di crescita;
- **Accasamento dei pulcini** nel capannone, in aree delimitare per lo svezzamento;
- **Ingrasso degli animali** che avviene per un periodo temporale variabile e dipendente dalla categoria allevata;

- **Diradamento degli animali** che avviene, per le tipologie che lo prevedono, al raggiungimento del peso vivo richiesto dal mercato con di parte dei capi. A seconda delle richieste di mercato possono avvenire uno o più diradamenti durante il singolo ciclo di crescita;
- **Fase finale del ciclo di produzione** con cattura dei capi rimanenti a seconda del peso vivo finale richiesto dal mercato ed avvio alla macellazione o, nel caso delle pollastre, in un altro allevamento per proseguire il ciclo come galline ovaiole.
- **Pulizia finale dei capannoni** e degli impianti, rimozione delle lettiere esauste, sanificazione dei locali, manutenzione straordinaria e, se necessario, straordinaria e vuoto sanitario;
- **Preparazione di una nuova lettiera** per accogliere il nuovo gruppo di animali.

Per le varie categorie che è possibile allevare il ciclo si differenzia principalmente per la sua durata per il peso finale dell'animale e per il numero di cicli che quindi è possibile effettuare. In sostanza si ha:

- **Ciclo produttivo del cappone:** La produzione di capponi si svolge generalmente in un unico ciclo annuale con accasamento in giugno/luglio e termine del ciclo a dicembre. Il ciclo dura circa 180-190 giorni, con vendita dei capi al raggiungimento del peso di circa 2,7 kg. Nella fase di accasamento è possibile accasare anche pulcini che vengono allontanati al termine dello svezzamento, cioè dopo circa 60 giorni, con un peso raggiunto di circa 0,8 kg, e spostati in altri allevamenti per la fase di ingrasso. Salvo il diradamento previsto per i capi introdotti per la sola fase di svezzamento, non si effettuano generalmente ulteriori sfoltimenti durante il ciclo. L'accasamento può avvenire anche con capi già svezzati (quindi di 61 giorni), in questo caso il numero di capi in ingresso corrisponde alla potenzialità massima autorizzata per questa varietà e non è possibile aggiungere capi per la sola fase di svezzamento.
- **Ciclo produttivo della faraona:** Il ciclo di produzione di faraone ha una durata di circa 84 giorni e possono essere svolti fino a 3,6 cicli/anno di sole faraone. Le faraone vengono allontanate raggiunto il peso di 1,8 kg. Non sono previsti sfoltimenti durante il ciclo.
- **Ciclo produttivo del gallo livornese:** il ciclo di produzione di galli livornesi della tipologia Novogen (o altre razze di varietà "afona") ha una durata di circa 110 giorni e possono essere svolti fino a 3 cicli/anno di soli livornesi. La varietà Livornesi Novogen, per la sua caratteristica meno impattante a livello acustico, può essere allevata in tutti i capannoni. La produzione di galli livornesi tradizionali, ritenuta specie rumorosa, non viene più effettuata. I capi vengono allontanati raggiunto il peso di 1,5 kg. Non sono previsti sfoltimenti durante il ciclo, fatti salvi i casi in cui sono introdotti varietà di galletti che subiscono un ciclo di durata inferiore (ad esempio galletto "Guidi").
- **Ciclo produttivo del gallo golden:** il ciclo di produzione di galli Golden ha una durata di circa 100 giorni e possono essere svolti fino a 3,2 cicli/a di soli golden. Dal momento che sono allontanati prima del raggiungimento della maturità sessuale, raggiunto il peso di 2,4 kg, questa tipologia può essere allevata indistintamente in tutti i capannoni. Non sono previsti sfoltimenti durante il ciclo, fatti salvi i casi in cui sono introdotti varietà di galletti che subiscono un ciclo di durata inferiore (ad esempio galletto "Guidi").
- **Ciclo produttivo galletto (tipo "Guidi"):** il gallettino "Guidi" è una produzione commerciale ottenuta sia dai golden sia dai livornesi prelevando gli animali a circa 70 giorni di allevamento e

ad un peso finito di circa 0,9 kg. La produzione è ottenuta accasando questa varietà di galli in aggiunta a quelli previsti dal ciclo tradizionale di golden o livornesi. Raggiunto il peso di 0,9 kg, vengono catturati e allontanati. Anche in questo caso potenzialmente si possono eseguire 3 cicli anno.

- **Ciclo produttivo galletto leggero (tipo “pedro”):** il galletto leggero è una produzione commerciale ottenuta da varietà di broiler, e raggiunge il peso di 0,9 kg in soli 29 giorni. Questa tipologia di capo può essere accasata unitamente alle varietà di polli da carne, galli in genere, e capponi. Potenzialmente si possono eseguire circa 8,5 cicli anno, e non avvengono diradamenti durante lo svolgimento del ciclo.
- **Ciclo produttivo pollo da carne:** il ciclo di produzione del pollo da carne ha una durata variabile in base alle richieste di mercato e quindi al piano di sfoltimento previsto. Generalmente vengono introdotti i capi nella misura di 50% femmine e 50% maschi, tuttavia la proporzione varia in relazione al numero di femmine immesse, sempre in spazi confinati. Al raggiungimento del peso richiesto dal mercato, avviene il diradamento dei capi con allontanamento in prima battuta dei capi femmine, destinate alla produzione dei polli da carne più leggeri (circa 1,7 kg/capo – durata del ciclo circa 35 giorni), e poi dei capi maschi, portati a fine ciclo per il raggiungimento di peso superiore (circa 3,2-3,6 kg e durata di ciclo 50-60 giorni). Pertanto, sulla base della tipologia di capo introdotto (maschi e femmine) possono essere svolti 4,5-6 cicli/anno. Il numero maggiore di cicli/anno rispetto alla produzione tradizionale è conseguibile allevando solo polli da carne femmina (destinati al consumo in rosticceria), con lo svolgimento di 5-6 cicli anno, mentre nel caso di cicli misti (maschi e femmine in diverse proporzioni) vengono eseguiti 4,5 cicli anno.
- **Ciclo produttivo pollo da carne a lenta crescita:** il ciclo ha una durata di circa 70-90 giorni al termine del quale l'animale pesa circa 2,4 Kg. In corrispondenza dei 45 giorni del ciclo, con gli animali che pesano circa 1 Kg, può essere effettuato un diradamento, in percentuale variabile in base alle esigenze di mercato (di norma 50%). Il numero di cicli possibili in un anno è pari a circa 4.
- **Ciclo produttivo della pollastra:** il ciclo ha una durata massima di 18 settimane (126 giorni), per cui vengono svolti 2,5 cicli/anno. Al termine del ciclo di allevamento le pollastre adulte vengono vendute ad altri allevamenti per la produzione di uova da consumo con allevamento a terra.

Al termine di ogni ciclo vengono effettuate le operazioni di pulizia e di igienizzazione dei locali. Le operazioni comprendono il soffiaggio con idropulitrice ad alta pressione delle superfici e attrezzature; l'acqua nebulizzata evita che si formi polvere nella fase di carico della lettiera sui camion, effettuata mediante mezzi meccanici, spazzatrici e pale. Non si ha produzione di percolato. Nei capannoni esistenti non sono presenti vasche per la raccolta di acque di lavaggio, mentre nei nuovi capannoni verranno installati n. 2 pozzetti delle dimensioni di 120x120x120 cm, che serviranno per la raccolta di eventuali acque di lavaggio in caso la ditta dovesse lavare per emergenze sanitarie. Qualora la ditta dovesse effettuare il lavaggio dei capannoni in caso di emergenza, questo verrà programmato per tempo ed avverrà in presenza di autospurgo. Man mano che viene effettuato il lavaggio, l'acqua verrà convogliata in una caditoia, normalmente dotata di

coperchio di chiusura, in cui alloggia una tubazione collegata al pozzetto esterno di 1,7 mc e da qui aspirata da autospurgo per essere poi smaltita come rifiuto. Al termine delle operazioni di pulizia, che durano circa due giorni, si procede con la disinfezione dei ricoveri, sempre per mezzo di lance ad alta pressione che nebulizzano la soluzione disinfettante direttamente sulle pareti e pavimentazioni, senza la formazione di sgondi. Segue il vuoto sanitario che può variare da 7-14 giorni in base alle necessità. Non è presente una concimaia o platea per lo stoccaggio delle deiezioni (stabulazione a lettiera permanente) per cui a fine ciclo l'effluente viene caricato direttamente su un mezzo per il trasporto. L'Azienda tendenzialmente cede a terzi tutte le deiezioni prodotte sulla base dei contratti vigenti, tuttavia, essendo dotata di terreni coltivati, potrebbe utilizzare una quota dell'effluente prodotto per lo spandimento. Le attività di gestione degli effluenti avviene nel rispetto delle dichiarazioni rese, nei tempi previsti, tramite Comunicazione di Utilizzazione agronomica degli effluenti ed eventuale PUA.

Nella seguente tabella vengono riassunte le caratteristiche principali dei cicli produttivi riferiti alla singola categoria animale che è possibile allevare, nel senso che i cicli massimi rappresentano il numero di cicli che è possibile effettuare in un capannone nel caso in cui in quel capannone si allevasse esclusivamente sempre la stessa categoria per tutto l'anno.

Categoria animale	Durata del ciclo (giorni)	Densità (capi/m²)	Cicli massimi annui	Peso vivo medio finale (Kg)
Capponi	180-190	12,8	1,8	2,75
Capponi solo svezzamento	60	3,2	2	0,8
Galli Livornesi Novogen	110	14,5	2,9	1,5
Galli Golden	100	12,8	3,2	2,4
Gallettini (tipo Guidi)	70	4,7	3	0,9
Galletto leggero (tipo Pedro)	29	19,9	8,5	0,9
Pollo da carne (Broiler)	50-60	19,9	5,7	2,5
Pollo da carne a lenta crescita	84	19,9	3,7	2,4
Faraone	90	17,1	3,6	1,8
Pollastre	126	19,9	2,5	1,6

2.1.2.2. TIPOLOGIA PRODUTTIVA

Il progetto prevede la realizzazione di n. 4 capannoni zootecnici che si vanno ad aggiungere agli otto capannoni già esistenti.

La consistenza dell'allevamento passa da un massimo di 354.780 capi a 718.780 avicoli da carne.

La produzione dell'impianto, suddivisa per singola tipologia, è riportata nella schede riportate in seguito.

In particolare i dati relativi alla produzione di pollina e di azoto, per le tipologie non ricomprese nel Regolamento Regionale 2/2024, sono stati ricalcolati in base ai criteri descritti nei paragrafi seguenti.

2.1.2.3. POTENZIALITÀ DELL'ALLEVAMENTO

Per l'allevamento degli avicoli da carne la potenzialità massima dell'allevamento è definita sulla base del Decreto Legislativo 27 settembre 2010, n.181 “Attuazione della direttiva 2007/43/CE che stabilisce norme minime per la protezione di polli allevati per la produzione di carne” pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 259 del 5 novembre 2010, “norme minime per la protezione dei polli allevati per la produzione di carne”

1. Tutti gli stabilimenti devono rispettare le disposizioni di cui all'allegato I.
2. La densità massima di allevamento in ogni capannone dello stabilimento non deve superare in alcun momento 33 kg/m².
3. In deroga al comma 2, l'autorità sanitaria territorialmente competente può autorizzare una densità di allevamento superiore, a condizione che siano rispettate le disposizioni di cui all'allegato II oltre a quelle di cui all'allegato I.
4. Qualora sia concessa la deroga di cui al comma 3, la densità massima di allevamento in ogni capannone dello stabilimento non deve superare in qualsiasi momento 39 kg/m².
5. Quando sono soddisfatti i criteri di cui all'allegato V, l'autorità sanitaria territorialmente competente può autorizzare un ulteriore aumento, fino ad un massimo di 3 kg/m² rispetto alla densità di allevamento prevista nel comma 4.
6. Il Ministero della salute, con proprio decreto, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, stabilisce i criteri e le modalità per consentire le deroghe previste ai commi 3 e 5.
7. Il Ministero della salute, con il decreto di cui al comma 6, stabilisce le procedure che devono essere adottate per determinare la densità di allevamento.

ALLEGATO I

NORME APPLICABILI ALLE AZIENDE

Abbeveratoi.

1. Gli abbeveratoi sono posizionati e sottoposti a manutenzione in modo da ridurre al minimo le perdite.

Alimentazione.

2. Il mangime è disponibile in qualsiasi momento o soltanto ai pasti e non dev'essere ritirato prima di 12 ore dal momento previsto per la macellazione.

Lettiera.

3. Tutti i polli hanno accesso in modo permanente a una lettiera asciutta e friabile in superficie.

Ventilazione e riscaldamento.

4. Vi deve essere sufficiente ventilazione per evitare il surriscaldamento, se necessario in combinazione con i sistemi di riscaldamento per rimuovere l'umidità in eccesso.

Rumore.

5. Il livello sonoro deve essere il più basso possibile. La costruzione, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dei ventilatori, dei dispositivi di alimentazione e di altre attrezzature sono tali da provocare la minore quantità possibile di rumore e che in ogni caso non arrechino danno agli animali.

Luce.

6. Tutti gli edifici sono illuminati con un'intensità di almeno 20 lux durante le ore di luce, misurata a livello dell'occhio dell'animale e in grado di illuminare almeno l'80 % dell'area utilizzabile. Una riduzione temporanea del livello di luce può essere ammessa se ritenuta necessaria in seguito al parere di un veterinario.
7. Entro i sette giorni successivi al momento in cui i polli sono collocati nell'edificio e fino a tre giorni prima del momento previsto per la macellazione, la luce deve seguire un ritmo di 24 ore e comprendere periodi di oscurità di almeno 6 ore totali, con almeno un periodo ininterrotto di oscurità di almeno 4 ore, esclusi i periodi di attenuazione della luce.

Ispezioni.

8. Tutti i polli presenti nello stabilimento devono essere ispezionati almeno due volte al giorno. Occorre prestare particolare attenzione ai segni che rivelano un abbassamento del livello di benessere e/o di salute degli animali.
9. I polli gravemente feriti o che mostrano segni evidenti di deterioramento della salute, come quelli con difficoltà nel camminare o che presentano ascite o malformazioni gravi, e che è probabile che soffrano, ricevono una terapia appropriata o sono abbattuti immediatamente. Un veterinario è contattato ogniqualvolta se ne presenti la necessità.

Pulizia.

10. Ad ogni de popolamento definitivo, le parti degli edifici, delle attrezzature o degli utensili in contatto con i polli sono pulite e disinfettate accuratamente prima di introdurre nel capannone un nuovo gruppo di animali. Dopo il de popolamento definitivo di un capannone si deve rimuovere tutta la lettiera e predisporre una lettiera pulita.

Registrazioni.

11. Il proprietario o il detentore deve registrare, in formato cartaceo o elettronico, per ciascun capannone dello stabilimento, i seguenti dati:

- a) Il numero di polli introdotti;
- b) L'area utilizzabile;
- c) L'ibrido o la razza dei polli, se noti;
- d) Per ogni controllo, il numero di volatili trovati morti con indicazione delle cause, se note, nonché il numero di volatili abbattuti e la causa;
- e) Il numero di polli rimanenti nel gruppo una volta prelevati quelli destinati alla vendita o all'ammacellazione

Le informazioni di cui al presente punto sono contenute in un registro il cui modello è adottato con decreto di cui all'art. 3, comma 6; in alternativa gli operatori del settore possono utilizzare altri strumenti di registrazione già previsti e presenti in azienda, qualora contengono le informazioni di cui al presente punto. Tali registrazioni sono conservate per un periodo di almeno tre anni e vengono rese disponibili all'autorità competente quando effettuati un'ispezione o qualora ne faccia richiesta.

Interventi chirurgici.

12. Sono proibiti tutti gli interventi chirurgici, effettuati a fini diversi da quelli terapeutici o diagnostici, che recano danno o perdita di una parte sensibile del corpo o alterazione della struttura ossea. La troncatura del becco può tuttavia essere autorizzata dall'Autorità Sanitaria competente per territorio una volta esaurite le altre misure volte a impedire plumofagia e cannibalismo. In tali casi, detta operazione è effettuata, soltanto previo parere di un veterinario, da personale qualificato su pulcini di età inferiore a 10 giorni. Inoltre, l'Autorità Sanitaria competente per territorio può autorizzare la castrazione degli animali. La castrazione è effettuata soltanto con la supervisione di un veterinario e ad opera di personale specificamente formato. Il Ministero della salute, con il decreto di cui all'art. 3, comma 6, stabilisce i criteri generali per autorizzare gli interventi di cui al presente paragrafo.

ALLEGATO II

NORME PER IL RICORSO A DENSITÀ PIÙ ELEVATE

Notifica e documentazione.

Si applicano le seguenti norme:

1. Il proprietario o il detentore comunica all'autorità competente l'intenzione di ricorrere a una densità superiore a 33 kg/m² di peso vivo. Egli indica la densità di allevamento che intende raggiungere ed informa l'autorità competente di qualsiasi modifica della stessa almeno 15 giorni prima della collocazione del gruppo di polli nel capannone. Se l'autorità competente lo richiede, la notifica è accompagnata da un documento che riprende in sintesi le informazioni contenute nella documentazione di cui al punto 2.

2. Il proprietario o il detentore tiene a disposizione nel capannone la documentazione che descrive in dettaglio i sistemi di produzione. In particolare, tale documentazione comprende informazioni relative a particolari tecnici del capannone e delle sue attrezzature quali:

- a) Una mappa del capannone indicante le dimensioni delle superfici occupate dai polli;
- b) Sistemi di ventilazione e, ove pertinente, di raffreddamento e riscaldamento, comprese le rispettive ubicazioni, un piano della ventilazione indicante in dettaglio i parametri di qualità dell'aria prefissati, come flusso, velocità e temperatura dell'aria;
- c) Sistemi di alimentazione e approvvigionamento d'acqua e loro ubicazione;
- d) Sistemi d'allarme e di riserva in caso di guasti ad apparecchiature automatiche o meccaniche essenziali per la salute ed il benessere degli animali;
- e) Procedure operative che assicurino interventi di riparazione urgenti in caso di guasti alle apparecchiature essenziali per la salute e il benessere degli animali;
- f) Tipo di pavimentazione e lettiera normalmente usate.

La documentazione è resa disponibile all'autorità competente su sua richiesta ed è tenuta aggiornata. In particolare, sono registrate le ispezioni tecniche al sistema di ventilazione e di allarme.

Il proprietario o il detentore comunica senza indugio all'autorità competente eventuali cambiamenti del capannone, delle attrezzature e delle procedure descritti che potrebbero influire sul benessere dei volatili.

Norme per gli stabilimenti - controllo dei parametri ambientali.

3. Ciascun capannone di uno stabilimento deve essere dotato di sistemi di ventilazione e, se necessario, di riscaldamento e raffreddamento concepiti, costruiti e fatti funzionare in modo che:

- a) La concentrazione di ammoniaca (NH_3) non superi 20 ppm e la concentrazione di anidride carbonica (CO_2) non superi 3000 ppm misurati all'altezza della testa dei polli;
- b) La temperatura interna non superi quella esterna di più di 3° C quando la temperatura esterna all'ombra è superiore a 30° C;
- c) L'umidità relativa media misurata all'interno del capannone durante 48 ore non superi il 70% quando la temperatura esterna è inferiore a 10° C.

Considerata la normativa ed una normale mortalità - valutata dalla ditta proponente nel 5% - con la superficie utile di allevamento (S.U.A.) pari a **36.120 m²** ed una densità massima, che si verifica nell'allevamento dei polli da carne con **19 capi/m²** (metà maschi e metà femmine), si ha una potenzialità massima dell'allevamento pari a **718.780 capi**.

La potenzialità massima espressa dalle singole categorie allevabili è la seguente:

Categoria avicoli	S.U.A. (m ²)	Densità (capi/m ²)	Capi allevabili
Pollo da carne (broiler)	36.120	19,9	718.780
Pollo a lenta crescita	36.120	19,9	718.780
Galletto leggero tipo pedro	36.120	19,9	718.780
Gallo Golden	36.120	12,9	465.900
Gallo livornese	36.120	14,5	524.512
Cappone	36.120	12,8	461.830
Faraona	36.120	17,1	617.420
Pollastra	36.120	19,9	718.780

Il numero massimo di capi allevabili si raggiunge allevando esclusivamente polli da carne oppure pollo a lento accrescimento, pollastra o galletto leggero.

Nella seguente tabella vengono indicate per le varie categorie allevabili le densità di accasamento, i relativi pesi raggiunti nelle fasi del ciclo e la densità di allevamento raggiunta al diradamento e a fine ciclo considerando la superficie utile complessiva dell'allevamento (36.120 m²).

Categoria	Densità (capi/m ²)	Capi accasati	Capi diradati	Capi affine ciclo ¹	Peso al diradamen to (Kg/capo)	Peso a fine ciclo (Kg/capo)	Densità al diradament o(Kg/ m ²) ²	Densità a fine ciclo (Kg/ m ²) ³
Pollo da carne (broiler)	19,9	718.780	359390 (50%)	341.421	1,70	3,2	32,3	30,25
Pollo a lento accrescimento	19,9	718.780	467207 (35%)	238.994	1,00	2,4	19	15,88
Galletto leggero tipo Pedro	19,9	718.780	-	682.841	-	0,9	-	17,01
Gallo Golden	12,9	46.5900	-	442.605	-	2,4	-	29,41
Gallo golden + gallettino	17,6	63.110	170210	442.605	0,9	2,4	15,85	29,41
Gallo livornese	14,5	524.512	-	498.286	-	1,5	-	20,69
Gallo livornese + gallettino	19,2	694.722	170210	498.286	0,9	1,5	17,31	20,69
Cappone	12,8	461.830	-	427.193	-	2,75	-	32,52
Cappone + svezzamento	16	576.830	115000	427.193	0,8	2,75	12,78	32,52
Faraona ⁴	17,1	617.420	-	586.549	-	1,8	-	29,23
Pollastra ⁴	19	718.780	-	682.841	-	1,6	-	30,25

1 Per tutte le tipologie si considera una mortalità a fine ciclo pari al 5%, solo per il cappone si considera una mortalità a fine ciclo del 7,5%. I capi a fine ciclo sono pari a (Capi accasati- Capi diradati)-mortalità

2 Capi accasati *peso al diradamento /SUA

3 Capi a fine ciclo*peso medio fine ciclo / SUA

4 Tipologia non ricompresa nel D.Lgs. 181/2010

La densità più alta, in termini di Kg di peso vivo / mq, viene raggiunta con l'allevamento del cappone, nel rispetto della normativa vigente sul benessere animale.

Per quanto riguarda il peso vivo mediamente presente, il valore più alto si raggiunge, invece, nell'allevamento esclusivo del pollo da carne.

Tipologia*	Capi introdotti	Peso vivo medio (Kg)	Peso vivo mediamente presente (tonnellate)
Pollo da carne (broiler)	718.780	1	718,8
Pollo a lenta crescita	718.780	0,9	646,9
Galletto leggero tipo Pedro	718.780	0,36	258,8
Gallo Golden	465.900	0,9	419,3
Gallo livornese	524.512	0,75	393,4
Cappone	461.830	1,5**	692,8
Faraona	617.420	0,8	493,9
Pollastra	718.780	0,8	575,0

*Per semplicità non si considerano i gallettini in aggiunta ai galli ed i capponi in svezamento.

**il peso vivo medio dei capponi è stato corretto in base alla curva di crescita ricavata dagli ultimi dati aziendali, per le restanti tipologie sono stati adottati i pesi vivi medi già inseriti nell'autorizzazione vigente.

Ne deriva che il processo produttivo che comporta maggiori consumi e maggiori impatti ambientali è quello relativo all'allevamento esclusivo dei polli da carne. L'allevamento esclusivo delle altre categorie o la combinazione delle varie categorie con allevamento di categorie differenti in capannoni differenti comporta inevitabilmente minore peso vivo allevato e quindi minore produttività, minori consumi e minori impatti ambientali.

Quello dell'allevamento esclusivo in tutti i capannoni di una delle diverse tipologie di avicoli speciali (pollo a lento accrescimenti, galli, gallettini, faraone, capponi, capponi) non rappresenta la situazione standard.

Infatti con la metodologia di allevamento continuo, in cui i cicli sono asincroni, si ha la possibilità di allevare le differenti categorie simultaneamente nei diversi capannoni con cicli che iniziano e terminano in tempi differenti.

In questo modo difficilmente si raggiungono il numero di cicli massimo effettuabile per la singola categoria: ad esempio considerando un singolo capannone invece di 1,8 cicli di capponi si potrebbero avere tre cicli di pollo da carne e uno di pollastre.

Per sfruttare la potenzialità dell'allevamento i galletti leggeri tipo Pedro, avendo un ciclo molto corto (25-28 giorni), vengono accasati contemporaneamente nello stesso capannone assieme ad un'altra tipologia (di norma pollo a lento accrescimento), separando l'area dedicata alle due categorie con una rete. Al termine del ciclo del galletto leggero, i capi vengono avviati al macello e una volta rimosse le reti, tutta la superficie del capannone rimane a disposizione. In questo caso la densità massima di accasamento del pollo a lenta crescita + il gallettino leggero non supera mai quella massima prevista, ovvero 19,9 capi/mq.

Per quanto riguarda il cappone il numero di cicli possibili è pari a 1,8, ma questo normalmente non

si verifica mai in quanto l'azienda effettuerà un ciclo all'anno, generalmente con accasamento estivo e fine ciclo a dicembre in prossimità delle feste natalizie.

Per semplificazione viene valutata la potenzialità dell'allevamento e gli impatti considerando che per tutto l'anno venga allevata la stessa tipologia di animali in tutti i capannoni, in modo da avere un ciclo continuo, anche se nella realtà in un singolo capannone si susseguono cicli di categorie differenti intervallati dal periodo di vuoto biologico, in modo da ottimizzare la produttività dell'impianto e di soddisfare le esigenze di mercato.

Il numero di cicli può subire variazioni a seconda delle richieste di mercato con maggiori cicli di una categoria rispetto ad un'altra, per cui il numero complessivo annuale di una tipologia potrebbe aumentare o diminuire a scapito delle altre o non essere per niente presente durante l'anno. In ogni caso la presenza media in allevamento non supererà mai i 718.780 capi allevabili indipendentemente dalla tipologia allevata.

2.1.2.4. STIMA DEI PARAMETRI PER LA PRODUZIONE DI EFFLUENTI

Alcune delle categorie allevate non sono riportate nel regolamento n. 2/2024.

Infatti nella tabella 1 dell'Allegato 1, che riporta i "Parametri per la stima degli effluenti prodotti in allevamento in termini di volume e azoto al campo; elaborati sulla base delle tab. 1 e 2 dell'allegato 1 al Dm 7 aprile 2006", delle varie categorie che vengono allevate sono presenti esclusivamente i parametri relativi ai polli da carne (broiler), pollastre e faraone.

Per la valutazione delle deiezioni prodotte, si fa riferimento ai dati oggettivi delle volumetrie riscontrate dall'azienda. Per le categorie non comprese nella tabella 1 le volumetrie realmente prodotte sono molto simili a quelle stimate con l'utilizzo del parametro di 13,5 m³ su t p.v./anno ad esclusione del galletto leggero tipo Pedro, per i quali è più idoneo il parametro di 9,5 m³ su t p.v./anno, utilizzato nella Tabella 1 per il pollo da carne.

Per la valutazione del parametro dell'azoto netto al campo, l'unico parametro di riferimento è quello relativo ai polli da carne pari a 250 KN/t p.v./anno, che rappresenta l'azoto netto al campo prodotto durante 295 giorni di presenza degli animali in allevamento. Per determinare il parametro relativo alle altre categorie è necessario rapportare i relativi giorni di presenza a quelli dei polli da carne e moltiplicarli per il parametro dei polli da carne, e successivamente rapportarlo ai cicli effettuati. La relazione è la seguente:

$$\text{Parametro } N \text{ annuale} = \frac{\text{Giorni di presenza categoria}}{\text{Giorni di presenza polli}} \times \text{Parametro } N \text{ polli}$$

Dove:

Parametro di deiezioni annuale: vale 13,5 m³ su t p.v./anno ad esclusione di galletto leggero tipo pedro, e polli da carne per i quali viene adottato il parametro 9,5 m³ su t p.v./anno;

n° cicli capi allevati = numero di cicli effettuati nella situazione completa o più frequente a ciclo continuo;

n° cicli massimi = numero di cicli annuali possibili allevando esclusivamente una singola categoria.

2.1.2.5. PARAMETRI DI CALCOLO

Per semplificare, si considera sempre che per tutto l'anno venga allevata la stessa tipologia di animali in tutti i capannoni. Tuttavia si fa presente che in allevamento possono essere presenti contemporaneamente diverse tipologie, tuttavia l'impatto che si ha nella situazione reale sarà sempre inferiore rispetto all'allevamento della sola tipologia più impattante.

I parametri calcolati con le relazioni descritte in precedenza sono indicati nelle seguenti tabelle.

Categoria	Giorni di presenza	Parametro Volume effluenti (Tab.1) (t p.v./anno)	Cicli massimi	Parametro N (Kg N t p.v./anno)
Pollo da carne (broilers)	295	9,5	5,7	250
Pollo a lenta crescita	311	13,5	3,7	264
Galletto leggero tipo pedro	247	9,5	8,5	209
Gallo golden	300	13,5	3,2	254
Gallo livornese	319	13,5	2,9	270
Gallettino in aggiunta ai galli	210	13,5	3,0	178
Cappone	342	13,5	1,8	290
Cappone svezzamento	120	13,5	2,0	102
Faraona	311	13,0	3,7	240
Pollastra	315	18,7	2,5	257

Esempio di calcolo: Parametro N del pollo a lenta crescita = 301 gg presenza /295 gg presenza polli * 250 Parametro N polli = 255

Per pollo da carne, faraona e pollastra si usano i parametri del Regolamento Regionale n. 2/2024.

La produzione di effluenti e di azoto netto al campo viene effettuata sulla base dei parametri stimati in precedenza.

2.1.2.6. PRODUZIONE DI EFFLUENTI E AZOTO

Per i polli da carne (broiler), faraone e pollastre vengono utilizzati i parametri riportati nella Tabella 1 dell'Allegato I del Regolamento Regionale 2/2024, mentre per le altre tipologie sono stati utilizzati i parametri stimati in base ai giorni di presenza come precedentemente descritto.

Per le tipologie non ricomprese nel Regolamento Regionale 2/2024 vengono utilizzati i parametri di volume del materiale palabile come precedentemente descritto.

Di seguito si riporta in forma tabellare la produzione di effluenti e di azoto delle diverse tipologie di animali.

Visto che non si generano acque di lavaggio la frazione di azoto che nel Regolamento Regionale 2/2024 viene attribuita alla frazione liquida è stata inglobata in quella attribuita alla palabile.

Descrizione categoria	giorni di	Presenze	P.v.	Potenzialità	Letame o materiale palabile	Azoto al campo nel
-----------------------	-----------	----------	------	--------------	-----------------------------	--------------------

	presenza	(n° capi)	medio (kg/capo)	effettiva (t p.v.)					letame	
					t/t p.v. x a	Totale (t/anno)	m3/t p. v. x a	Totale (m³/anno)	kg N/t p.v. x a	Totale kg N/a
Pollo da carne a terra (5,7 cicli/anno)	295	718.780	1	718,78	6,2	4.456	9,5	6.828	250	179.695
Pollo a lenta crescita (3,7 cicli/anno)	311	718.780	0,9	646,90	8,8	5.693	13,5	8.733	264	170.497
Galletto leggero tipo Pedro (8,5 cicli/anno)	247	718.780	0,36	258,76	6,2	1.604	9,5	2.458	209	54.164
Gallo Golden (3,2 cicli/anno)	300	465.900	0,9	419,31	8,8	3.690	9,5	3.983	254	106.604
Gallo Livornese (2,9 cicli/anno)	319	524.512	0,75	393,38	8,8	3.462	13,5	5.311	270	106.347
Gallettino in aggiunta ai galli (3 cicli/anno)	210	170.210	0,21	35,74	8,8	315	13,5	483	178	6.361
Cappone (1,8 cicli/anno)	342	461.830	1,5	692,75	8,8	6.096	13,5	9.352	290	200.779
Cappone svezamento (2 cicli/anno)	120	115.000	0,22	25,30	8,8	223	13,5	342	102	2.573
Faraone a terra (3,7 cicli/anno)	311	617.420	0,8	493,94	8	3.951	13	6.421	240	118.545
Pollastra a terra (2,5 cicli)	315	718.780	0,8	575,02	8	4.600	13	7.475	257	147.781

La produzione di effluenti varia da 2.485 mc (galletto leggero) a 9.694 mc (cappone + svezamento) di pollina in base alla tipologia allevata, il cui tenore di azoto, calcolato sulla base dei parametri del Regolamento Regionale 2/2024, varia da 54.164 kg N/a (galletto leggero) a 203.352 kg N/a (cappone + svezamento).

2.1.2.7. GESTIONE DEL “VUOTO BIOLOGICO ” E DEL “VUOTO SANITARIO”: SISTEMI DI PULIZIA, DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE E BIOSICUREZZA

Il periodo che intercorre tra l'ultimo carico e l'accasamento di un nuovo gruppo di animali viene definito “**vuoto biologico**”.

Il vuoto biologico, in base alla normativa sulla biosicurezza, per la tipologia pollo da carne (broiler) deve essere minimo di 7 gg per l'intero allevamento, o nel caso in oggetto del blocco di capannoni (Voltana 1, Voltana 2, Voltana 3); per gli avicoli minori (galli, galletti, capponi e pollo a lento accrescimento) deve essere minimo 14 giorni per unità produttiva (capannone).

Durante questo periodo si effettuano tutte le operazioni per la preparazione di un nuovo ciclo, in particolare:

- Asportazione della pollina;
- Eventuale lavaggio delle pareti e attrezzature;
- Disinfezione degli ambienti e delle attrezzature;
- Preparazione di una nuova lettiera.

Il periodo che intercorre tra la disinfezione e l'accasamento di un nuovo gruppo di animali viene definito “**vuoto sanitario**” e non deve essere inferiore a 3 giorni.

Sintesi delle operazioni che si svolgono durante il periodo di vuoto biologico:

Operazione	Prodotto utilizzato	Mezzo utilizzato	Superficie interessata	Descrizione dell'operazione
Asportazione della pollina (pulizia a secco)	nessuno	Pala meccanica con raschiatore e spazzatura manuale o meccanica. Idropulitrice ad alta pressione.	pavimenti	Viene accumulata la lettiera con pala meccanica provvista di raschiatore all'interno del capannone per poi essere successivamente caricata sul mezzo di trasporto per l'allontanamento. Manualmente o con macchina spazzatrice viene effettuata la pulizia; vengono raccolti i residui e aggiunti alla pollina.
Lavaggio degli ambienti e delle attrezzature (solo per emergenze sanitarie)	Acqua con detergente / sanificante	idropulitrice ad alta pressione	Pareti, pavimenti, attrezzature	Lavaggio in contestuale presenza di autospurgo, raccolta dell'acqua e smaltimento come rifiuto
Disinfezione	Acqua con disinfettante	Atomizzatore	Pareti, pavimenti, attrezzature	Nebulizzazione della soluzione disinfettante. Il disinfettante viene lasciato asciugare sulle superfici
Preparazione nuova lettiera	Paglia / truciolo	Manualmente o con apposite macchine	Pavimenti	Preparazione della lettiera per il nuovo ciclo di animali

Per le attività di disinfezione vengono utilizzati prodotti con modalità operative descritte nella seguente tabella.

Prodotto /principio attivo	Diluizione consigliata	Consumo annuo	Note
Disinfettante (tipo Sanipur, New Environ D, Glutex 25)	1%	550 Kg	A fine ciclo viene distribuita la soluzione disinfettante mediante pompa a pressione Idrojet su tutte le pareti, sui pavimenti ed è effettuata da personale dell'azienda. I prodotti disinfettanti vengono utilizzati in alternanza.

Tali operazioni non generano reflui, in quanto il liquido spruzzato è lasciato a contatto sulle superfici per espletare la sua azione disinfettante, fino a che tali superfici non sono asciugate. Successivamente si procede alla distribuzione della lettiera per l'avvio del nuovo ciclo.

In caso di malattia infettiva denunciabile, quali focolai di influenza aviaria, il protocollo di sanificazione dei locali di stabulazione prevede anche lavaggi con detersione utilizzando idropultrici ad alta pressione. In tal caso il protocollo prevede che la sanificazione venga effettuata da ditta specializzata, alla quale viene assegnato l'incarico, in quanto provvista di tutti le attrezzature necessarie per la sanificazione completa del sito, comprese le cisterne per la raccolta delle acque di lavaggio dei capannoni per consentirne il prelievo e avviarla a smaltimento secondo le disposizioni vigenti, senza che vi siano rischi di fuoriuscita accidentale della stessa o percolamenti esterni.

Anche qualora il **lavaggio dei capannoni** venga effettuato **per problemi igienico sanitari**, non necessariamente a seguito di un focolaio di influenza aviaria, le acque vengono prelevate da autospurgo e avviate a **smaltimento tramite ditta autorizzata come rifiuto**.

Per la raccolta delle acque derivate dalle operazioni di un eventuale lavaggio saranno previsti, nei

nuovi capannoni, due pozzetti per ogni capannone della capacità di 1,7 m3.

L'azienda effettua manutenzione programmata per tutto lo stabilimento alla fine di ogni ciclo di allevamento.

La manutenzione riguarda:

- Verifica funzionalità e pulizia dispositivi per i distribuzione di acqua e cibo
- Verifica funzionalità punti di illuminazione
- Manutenzione generatori di aria calda (aerotermini) e caldaie
- Generatore di emergenza
- Estrattori/ventilatori

La manutenzione viene effettuata da personale interno. L'esecuzione delle manutenzioni viene fatta nel rispetto dei tempi del vuoto sanitario.

L'azienda tiene il registro delle manutenzioni straordinarie.

2.1.2.7.1. SALUTE AMBIENTALE (TRATTAMENTO MOSCHE, RATTI, BLATTE, ZANZARE E COLOMBI)

La lotta agli infestanti viene eseguita da personale interno adeguatamente formato che effettuerà servizi di controllo per topi e ratti, blatte ed insetti striscianti, mosche, zanzare e colombi e volatili molesti in genere.

Presso gli uffici dello stabilimento sarà presente il **Book della Procedura Completa**, contenente:

- **Planimetria** con indicate le postazioni installate e numerate;
- **Calendario** interventi e aree trattate;
- **Tipo di postazioni installate** esca utilizzata e relative schede tecnica-sicurezza;
- **Schede tecniche** - sicurezza dei prodotti utilizzati;
- **Modulo di registrazione** del controllo effettuato.

Qualora la ditta intenda affidare il servizio a terzi, il materiale, le procedure e la documentazione inerente le esche utilizzate sarà fornita dalla ditta che effettua gli interventi. Unitamente a quanto sopra già descritto, verrà rilasciato anche:

- **Certificato del servizio** rilasciato ad ogni intervento effettuato;
- **Report delle postazioni** con indicato il numero e la collocazione della postazione ed indicati i dati relativi ad ogni controllo effettuato;
- **Piano di lavoro** con indicate le soglie di controllo stabilite e le azioni correttive;
- **Modulo** di richiesta intervento straordinario da inviare in caso di necessità.

2.1.2.7.2. PROCEDURE DI INTERVENTO

DERATTIZZAZIONE: installazione di un impianto di derattizzazione costituito da erogatori di rodenticidi posizionati nei luoghi ritenuti strategicamente opportuni che hanno la caratteristica di riprodurre la tana ideale all'interno della quale il ratto, sentendosi al sicuro, ingerisce una quantità d'esca sufficiente ad essere letale. Gli erogatori saranno in materiale plastico resistenti

agli urti ed agli agenti atmosferici e dotati di chiusura di sicurezza oltre ad un sistema di fissaggio delle esche rodenticida per evitarne l'asportazione e la fuoriuscita accidentale (questo al fine di evitare l'avvelenamento di animali domestici eventualmente presenti in zona). Le postazioni saranno tutte riportate in planimetria, segnalate da cartello di indicazione a parete riportante numerazione progressiva, principio attivo ed antidoto. Gli interventi avranno cadenza mensile (12 interventi anno). Ad ogni intervento saranno controllate tutte le postazioni, reintegrate le esche e le tavole collanti, i dati di monitoraggio saranno riportati nell'apposita sezione del Book.

Il personale dell'azienda che effettuerà la derattizzazione sarà dotato di tutti i sistemi di sicurezza ed antinfortunistici.

Il monitoraggio consiste nella verifica dei risultati ottenuti dai trattamenti precedentemente menzionati onde evitare una re-infestazione o la ricomparsa dei ratti.

Ove si verificasse un consumo anomalo di esche o una presenza preoccupante di tracce di roditori il tecnico del servizio potrà intervenire installando postazioni aggiuntive provvisorie e sistemi di lotta complementari (tavole collanti, trappole a cattura multipla, trappole meccaniche etc.) fino ad eradicazione dell'infestazione. Le postazioni aggiuntive saranno indicate in una planimetria provvisoria.

MONITORAGGIO BLATTE ED INSETTI STRISCIANTI: saranno collocate postazioni collanti del tipo "*trap line*" innescate con apposito attrattivo nei luoghi ritenuti idonei quali atri dei capannoni, locali servizi etc. Ogni postazione sarà indicata da apposito cartello a parete riportante la numerazione progressiva e riportata in planimetria. Le postazioni saranno controllate e sostituite con cadenza mensile (12 interventi annui), i dati di monitoraggio relativi alle catture saranno riportati nel Book di cui sopra. In caso di infestazioni in atto il tecnico del servizio potrà intervenire con esche Blatticide in Gel o, in caso di altri insetti striscianti quali formiche, porcellini di terra etc. con pompa spallaggiabile a precompressione per irrorazione mirata di prodotto insetticida piretroide a basso impatto ambientale. L'irrorazione seguirà un andamento centripeto per precludere eventuali vie di fuga agli infestanti.

DEMUSCAZIONE: viene effettuata da ditta terza e anche da personale dell'azienda e consiste in più livelli di intervento:

- Distribuzione di trappole che catturano le mosche adulte all'esterno e all'interno;
- Nebulizzazione nell'aria ambiente e distribuzione sui pavimenti, sulle pareti di prodotti liquidi che uccidono gli insetti volanti;
- Lancio di insetti utili.

All'interno dei capannoni, prevalentemente sui davanzali, vengono distribuite esche moschicide di tipo granulare.

Verrà attivato un sistema di lotta integrata, saranno installate postazioni a cattura del tipo iglù con attrattivo specifico per mosche lungo il perimetro dello stabilimento distanziate di circa 30/40 metri l'una dall'altra ed avendo cura di scegliere i luoghi più ombreggiati. Tutte le postazioni saranno riportate in planimetria ed indicate da apposito cartello di indicazione

riportante la numerazione progressiva. Le postazioni saranno sostituite ad ogni intervento mensile nel periodo maggio-ottobre.

DEZANZARIZZAZIONE: tutte le possibili raccolte d'acqua, tombini, caditoie etc. saranno trattati con cadenza quindicinale nel periodo maggio - ottobre tramite prodotto larvicida biologico per la lotta mirata alle larve di zanzara a base di *Bacillus Turigiensis* var. *Israelensis*. Questo prodotto agisce esclusivamente per ingestione sulle larve di zanzara e non è dannoso per le specie non bersaglio.

CONTROLLO DEI VOLATILI (COLOMBI, CORNACCHIE ETC.): In caso di presenza in quantità di volatili molesti potranno essere installati dissuasori anti volatili di vario tipo quali aghi in acciaio inox, reti e sistemi di esclusione, palloni cromatici a seconda delle condizioni rilevate previo sopralluogo. In caso di necessità sarà effettuato un periodo di lotta biologica tramite voli di un rapace fino ad allontanamento degli infestanti. Il servizio andrà ripetuto ogni volta che la problematica si ripresenti. Per questo servizio, la ditta terza, si avvarrà della collaborazione di un falconiere esperto.

Tutti i trattamenti vengono registrati in appositi registri a disposizione degli organi di controllo.

2.1.2.7.3. BIOSICUREZZA

Le normative sulla biosicurezza sono rispettate:

- L'acqua di abbeverata è da acquedotto e pozzo. La ditta effettua controlli almeno annuali sulla qualità zootecnica dell'acqua di pozzo. **Il pozzo sarà utilizzato ad uso zootecnico in caso di emergenza (abbeverata e raffrescamento) ed agricolo irriguo;**
- Il complesso zootecnico è completamente recintato;
- I capannoni sono dotati di finestre con rete anti passero;
- I capannoni hanno pavimento in cemento liscio per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
- I capannoni hanno parete e soffitti pulibili;
- Le porte d'ingresso e uscita hanno chiusura automatica;
- Le celle frigo per lo stoccaggio di animali morti sono collocate su strada carrabile. Le operazioni di carico avverranno all'esterno dell'area di allevamento ed il trasporto sarà effettuato da ditte regolarmente autorizzate;
- L'accesso all'allevamento di persone e mezzi sarà consentito con rigido protocollo di registrazione e, per gli automezzi, solo dopo disinfezione nell'impianto esistente.

2.1.2.7.4. TECNICHE DI ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è effettuata per fasi rispettando le necessità del processo di crescita utilizzando mangimi che contengono i seguenti ingredienti: cereali in grani, prodotti e sottoprodotti di semi oleosi, prodotti e sottoprodotti di semi di leguminose, olii e grassi, prodotti e sottoprodotti dei

cereali in grani, minerali, lisina, metionina. La proteina greggia e il contenuto di fosforo sono superiori nella fase di svezzamento per poi diminuire gradualmente nelle fasi di crescita e ingrasso successive. In generale la composizione dei diversi mangimi utilizzabili è indicata nella seguente tabella, con le quantità che variano in funzione della categoria allevata e del periodo del ciclo di crescita.

Componenti analitici	Additivi nutrizionali	Additivi organolettici	Additivi zootecnici - promotori della digestione	Agenti leganti, anti agglomeranti e coagulanti
Proteina greggia	Vitamina A E672	E161b Luteina	4a18 6-Fitasi (EC3.1.3.26)	E599 Perlite
Oli e grassi greggi	Vitamina D3 E671	E161h Zeaxantina	Endo 1.4-beta-Xilanasi (EC 3.2.1.8)	
Cellulosa grezza	3c307 Analogo idross. metionina		Alfa Amilasi (EC 3.2.1.1)	
Ceneri grezze	Ferro (solf. Ferroso, monoidrato) E1		Endo 1.3 (4) betaGlucanasi(EC3.2.1.6)	
Metionina	Zinco (ossido di zinco) E6		Bacillolysine (IUB 3.4.24.28)	
Lisina	Zinco chelato aminoacido idrato E6		Endo 1.4 betaGlucanasi (EC3.2.1.4)	
Calcio	Manganese (ossido manganoso) E5			
Fosforo	Iodio (iodato di calcio anidro) E2			
Sodio	Selenio (selenio di sodio) E8			
	Rame (solfato rameico pentaidrato) E4			

2.1.2.8. BENESSERE ANIMALE

Tutti i requisiti per il benessere degli animali, sulla base del Decreto Legislativo 27 settembre 2010, n.181 “Attuazione della direttiva 2007/43/CE che stabilisce norme minime per la protezione di polli allevati per la produzione di carne” pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 259 del 5 novembre 2010 - “norme minime per la protezione dei polli allevati per la produzione di carne” **sono rispettati**. Le condizioni gestionali che garantiscono il buon livello di ‘benessere’ sono rappresentate da tutte le variabili ambientali, ed in particolare da:

- Disponibilità di acqua e cibo;
- Comfort e riparo;
- Libertà di movimento;
- Il peso vivo presente nei capannoni non supera in alcun momento 33 kg/m²
- Prevenzione e rapido trattamento di patologie;
- Accurata gestione e controllo degli animali, per prevenire o trattare tempestivamente eventuali problemi sanitari.

2.1.2.8.1. DISPONIBILITÀ DI ACQUA E CIBO

Con riferimento alla disponibilità di acqua e cibo si precisa che sono presenti abbeveratoi in grado di garantire costantemente la presenza di acqua, costituiti da sette linee di abbeveratoi distanziati di 20 cm per un totale di 5110 abbeveratoi per capannone.

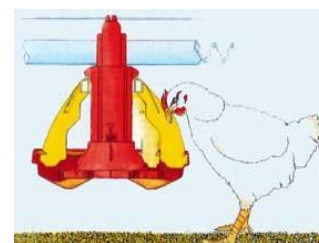
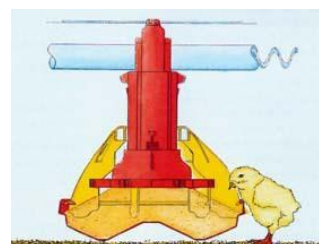
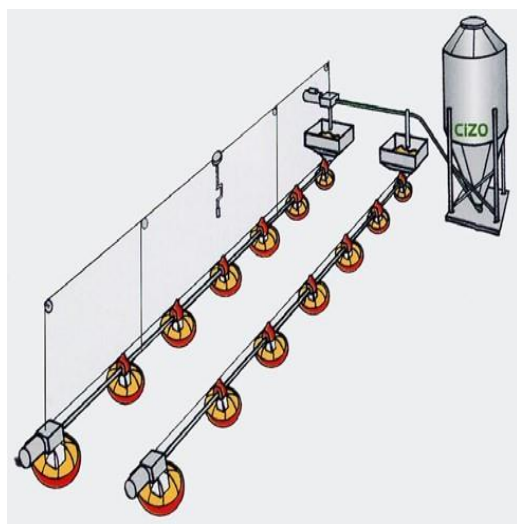
Per quanto riguarda le mangiatoie, sono di tipo circolare distanziate di 75 cm, distribuite in sei linee per un totale di 1168 mangiatoie per capannone.

Considerando la situazione di massima densità di allevamenti (polli da carne), la disponibilità è riassunta nella seguente tabella.

Cap.ne	Capi per cap.ne (n°)	file abbeveratoi (n°)	lunghezza file abbeveratoi (m)	abbeveratoi passo 25 cm / capannone (n°)	abbeveratoi passo 25 cm / allevamento (n°)	Capi /abbeveratoio (n°)	file mangiatoie (n°)	lunghezza file mangiatoie (m)	Mangiatoie passo 75 cm / capannone (n°)	mangiatoie passo 75 cm / allevamento (n°)	capi/mangiatoia (n°)
1-4	161.000	6	140	3360	13440	12,0	4	135	720	2.880	55,9
5-8	193.780	6	150	3600	14400	13,5	4	150	800	3.200	60,6
Cap.ne	Capi per cap.ne (n°)	file abbeveratoi (n°)	lunghezza file abbeveratoi (m)	abbeveratoi passo 25 cm / capannone (n°)	abbeveratoi passo 25 cm / allevamento (n°)	Capi /abbeveratoio (n°)	file mangiatoie (n°)	lunghezza file mangiatoie (m)	Mangiatoie passo 75 cm / capannone (n°)	mangiatoie passo 75 cm / allevamento (n°)	capi/mangiatoia (n°)
9-12	354.780	9	140	6300	25.200	14,1	8	135	1.440	5.760	61,6

Il dimensionamento è corretto.

Si riporta di seguito lo schema del sistema di distribuzione del mangime con tramogge circolari con in evidenza anche il sistema di sollevamento, necessario per adeguare l'altezza delle mangiatoie alla taglia dell'animale.



La distribuzione del mangime viene effettuato con trasportatore a vite senza fine in tubazione collegata con i silos esterni. Il trasportatore scarica il mangime nei silos e da qui, tramite tubazione e coclea, arriva in tramogge posizionate interne al capannone e da queste partono le linee di mangiatoie circolari, sempre collegate da tubazione di trasporto del mangime con dispositivo a vite senza fine.

Sia le mangiatoie, sia gli abbeveratoi sono posizionabili in altezza in funzione della taglia dell'animale. A fine ciclo il sistema di distribuzione del mangime e di abbeverata può essere completamente sollevato da terra per permettere in modo agevole le operazioni di asportazione della lettiera.

Per l'abbeveraggio si utilizzano linee di abbeveratoi nipple con tazzina sottostante, come richiesto dalla normativa IPPC per mantenere la lettiera asciutta e ridurre, di conseguenza, le fermentazioni indesiderate della lettiera che fanno aumentare le emissioni di odori molesti.



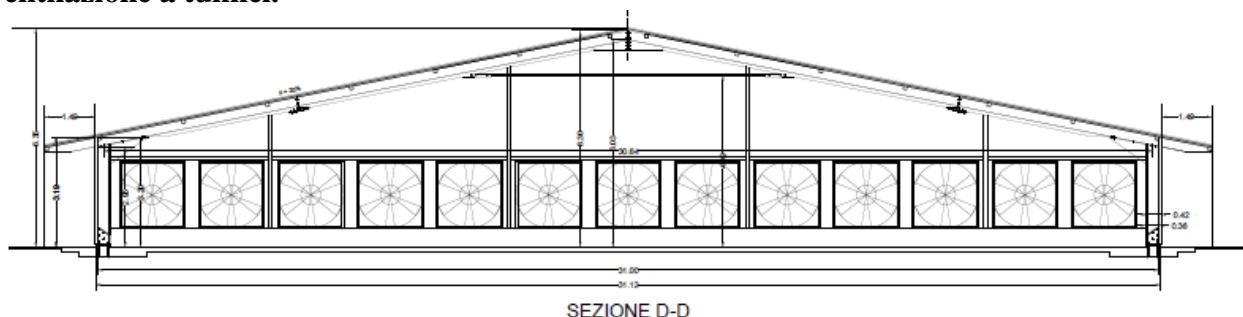
L'impianto tecnologico per la distribuzione dell'acqua di abbeveraggio è composto da:

- Collegamento all'acquedotto di Hera;
- Collegamento alla rete del pozzo;
- Conduitture di distribuzione idrica interne;
- Sistemi di regolazione della pressione;
- Abbeveratoi "a goccia" nei quali l'erogazione dell'acqua avviene con la pressione esercitata dal beccodell'animale su una piccola valvola erogatrice. La presenza della tazza sottostante consente di evitare che gocce d'acqua non prelevate dall'animale cadano a terra bagnando la lettiera.

2.1.2.8.2. RICAMBIO ARIA

Per ciascun capannone il ricambio dell'aria è assicurato da una serie di ventilatori/estrattori, installati in corrispondenza della testata ovest ciascuno dotato di serranda ad apertura automatica tutti installati in modo da realizzare una ventilazione a tunnel.

Nei capannoni esistenti la ventilazione rimane invariata, mentre nei capannoni di progetto verranno installati n. 13 ventilatori modello Es200 Gigola per capannone, della portata nominale di circa 70000 m³/h – alla pressione di esercizio, (70000 m³/h a 10 Pa) ciascuno dotato di serranda ad apertura automatica tutti installati in modo da realizzare una ventilazione a tunnel.



Prospetto testata capannoni di progetto con posizione ventilatori

Pertanto la ventilazione complessiva dell'impianto viene riassunta nella successiva tabella:

Capannone	N capi	N ventilatori	Portata di esercizio m ³ /h	Portata complessiva m ³ /h	mc/h/capo	Orientamento
1	40.250	12	36.000	486.000	12,1	Ovest
2		3	18.000			Ovest
2	40.250	12	36.000	486.000	12,1	Ovest
2		3	18.000			Ovest
3	40.250	12	36.000	486.000	12,1	Ovest
3		3	18.000			Ovest
4	40.250	12	36.000	486.000	12,1	Ovest
4		3	18.000			Ovest
5	48.445	9	36.000	352.000	7,3	Ovest
5		2	14.000			Ovest
6	48.445	9	36.000	352.000	7,3	Ovest
6		2	14.000			Ovest
7	48.445	9	36.000	352.000	7,3	Ovest
7		2	14.000			Ovest
8	48.445	9	36.000	352.000	7,3	Ovest
8		2	14.000			Ovest
9	91.000	13	70.000	910.000	10	Ovest
10	91.000	13	70.000	910.000	10	Ovest
11	91.000	13	70.000	910.000	10	Ovest
12	91.000	13	70.000	910.000	10	Ovest

Per i polli da carne di età superiore a 4 settimane viene consigliato un ricambio d'aria minimo pari a 0,7 m³/h/Kg di peso vivo nel periodo invernale e 3-5 m³/h/ Kg di peso vivo nel periodo estivo. Il dimensionamento è corretto in quanto dopo il 35° giorno, con l'allontanamento delle femmine, sono presenti solo la metà dei capi che possono raggiungere a fine ciclo un peso prossimo a 4 Kg/capo, tipicamente 3,6 Kg.

Infatti considerando i capannoni 5-6-7-8, in cui la ventilazione per capo è inferiore rispetto agli altri capannoni, i capi maschi rimanenti a fine ciclo il peso complessivo risulterebbe pari a:

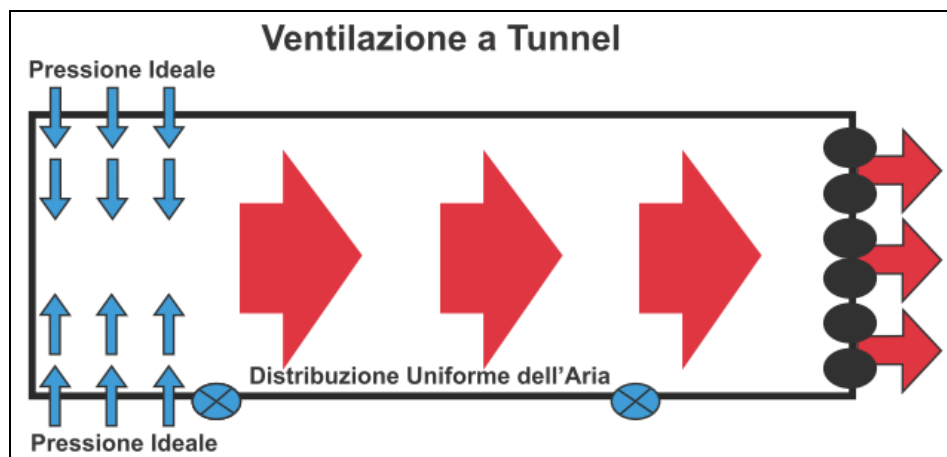
*Peso complessivo = n° capi / 2 * 3,6 Kg = 48445/2 = 24222,5 * 3,6 Kg = 87201 Kg*
Portata per unità di peso = 352000 / 87201 = 4,03 m³/h/Kg

Durante il ciclo di crescita il sistema di ventilazione funziona in tre stadi:

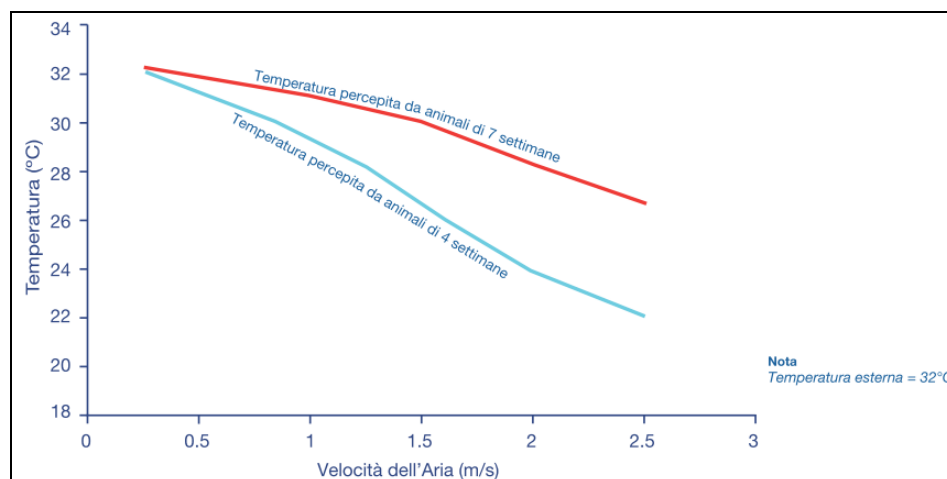
- **Ventilazione minima:** regolata da un timer è utilizzata all'inizio del ciclo con pulcini molto piccoli, ma anche durante il resto del ciclo se le condizioni ambientali sono favorevoli. Questo tipo di ventilazione consente di avere un ricambio d'aria fresca sufficiente a rimuovere l'eccesso di umidità e di ammoniaca senza raffreddare gli animali e di mantenere la lettiera in buone condizioni. Vengono usati di norma da 1 a 3 ventilatori in modo da avere un ricambio completo di aria ogni 5 minuti (1 minuto on 4 minuti off). L'aria entra dagli "inlet" distribuiti uniformemente lungo il lato longitudinale del capannone nella parte alta, in modo da avere un flusso di aria fresca in entrata uniforme e che si meschia all'aria interna al di sopra degli animali

in modo da non raffreddarli. La corretta distribuzione dell'aria in ingresso si ottiene grazie al funzionamento in depressione controllato da una centralina automatica che lavora sulla pressione statica

- **Ventilazione di transizione:** inizia quando il controllo delle ventole passa dai timer per la ventilazione minima ai sensori di temperatura. Quando le ventole e gli ingressi d'aria predisposti per la ventilazione minima non bastano a fornire un ricambio d'aria sufficiente ad eliminare calore, il sistema aziona altri ventilatori e la centralina di controllo della pressione statica apre in automatico gli "inlet" necessari per avere una depressione ottimale.
- **Ventilazione a tunnel:** Fornisce agli animali un ambiente confortevole nei climi medio-caldi attraverso l'effetto raffreddante di un flusso d'aria ad alta velocità ("*wind-chill effect*") che può ridurre dai 5,5 ai 7°C la temperatura effettiva percepita dagli animali con piumaggio completo. La configurazione a tunnel è azionata nei periodi più caldi e in corrispondenza dello smistamento e della fine del ciclo quando gli animali raggiungono un maggior peso (1,8 - 3,6 kg). Un impianto che funziona al massimo della sua capacità, con tutti i ventilatori accesi, riesce ad eseguire il ricambio completo dell'aria del capannone in meno di un minuto. Attraverso lo spostamento dell'aria come in un tunnel, questa configurazione produce un effetto raffreddante, con una velocità dell'aria che è almeno pari a 2,54 m/s.



Schema tipologia di ventilazione a tunnel (da Guida COBB alla gestione del Broiler)



Effetto alta velocità in funzione dell'età degli animali (da ROSS raffreddante generato da un flusso d'aria ad:
Gestione Ambientale del Capannone)

2.1.2.8.3. RISCALDAMENTO

Il riscaldamento viene utilizzato, nella prima fase del ciclo, nella quale occorre garantire una temperatura da 33 °C il primo giorno, per poi scendere gradualmente (-0,5 °C al giorno) ai 22 °C al 20° giorno e ai 19 °C da garantire fino a fine ciclo.

Il sistema di riscaldamento dei capannoni esistenti non subirà modifiche.

Per i capannoni dal n. 1 al n. 4 il riscaldamento è garantito da generatori di calore (n. 5 per ogni capannone) alimentati a metano, aventi potenza pari a 65,9 kW ciascuno.

L'impianto di riscaldamento è costituito da una centrale termica per ogni capannone dal n. 5 al n. 8, formata da due caldaie, aventi potenza 115 kW ciascuna, per la produzione di acqua calda, alimentate a metano.

Nei capannoni di progetto è prevista l'installazione di due centrali termiche per ogni capannone dal n. 9 al n. 12, ogni centrale è formata da due caldaie a condensazione, aventi potenza nominale 111 kW ciascuna, per la produzione di acqua calda, alimentate a metano. Ogni caldaia è dotata di bruciatore premiscelato modulante di gas a basse emissioni.

I vantaggi di questa tipologia di gruppo termico sono i seguenti:



- Bassissimi consumi grazie alla modulazione di fiamma e alla condensazione (> 98%);
- Basse emissioni inquinanti (Classe 5 UNI EN 676);
- Sistema compatto, isolato, espandibile, applicabile contro muro oppure free standing;
- Silenziosità di funzionamento;
- Interfaccia completa e di facile utilizzo, dotata di autodiagnostica;
- Gestione climatica

Immagine Gruppo termico (composto da due caldaie)

Il riscaldamento degli ambienti di stabulazione avviene attraverso 2 tubi radianti (andata e ritorno) il primo posizionato a 1 metro dal pavimento e il secondo a 30 cm dal primo.



Tubi radianti longitudinali

Rispetto ai riscaldatori classici l'utilizzo del riscaldamento a tubo radiante porta a una igiene ambientale molto elevata in quanto, rispetto a riscaldatori, non vi è movimento d'aria che genera la sospensione delle polveri.

2.1.2.8.4. RAFFRESCAMENTO

L'impianto di raffrescamento lavora con il principio di **raffreddamento per evaporazione** (tipo Baumatic) che consente di avere una effettiva **umidificazione, raffrescamento e abbattimento polveri** dell'aria all'interno del capannone.

Nei capannoni esistenti l'impianto di raffrescamento è composto da un sistema interno a soffitto con ugelli e dalla presenza di condotte con ugelli per la nebulizzazione dell'acqua in pressione, montati lungo il lato superiore delle finestre.

In Voltana 3 (capannoni 9-10-11-12) il raffrescamento viene garantito mediante linee trasversali al lato lungo ad una distanza, a partire dalla testata dove alloggiavano i ventilatori verso la testata opposta, rispettivamente di 50 – 75 – 120 e mediante delle condotte montate lungo il lato superiore delle finestre con ugelli per la nebulizzazione dell'acqua in pressione.

Tramite ugelli per alta pressione l'acqua è nebulizzata dentro il capannone ad una pressione di 70 bar sotto forma di nebbia che evapora immediatamente sottraendo calore all'aria. In questo modo si ottiene un raffreddamento dell'aria interna, la velocità di ventilazione può essere ridotta con conseguente risparmio di energia.

L'impianto è formato da **due ugelli per ogni finestra da 100 cm x 30 cm, (130 finestre per capannone) due pompe per capannone per una capacità complessiva di 15 l/m.**

I vantaggi sono i seguenti:

- Raffrescamento veloce dei capannoni senza bagnatura;
- Possibilità di incrementare l'umidità a qualsiasi livello desiderato (il miglior grado di benessere si ha con una umidità relativa attorno a 60-70 %);
- Abbattimento delle polveri nell'aria con effetto benefico sugli organi respiratori degli animali (dal 14% al 46 %⁶);
- Animali più attivi e con minore aggressività grazie a una situazione climatica migliore;
- Possibilità di usare il sistema nebulizzare disinfettanti;
- Possibilità di nebulizzare acqua con medicinali solubili (per prevenire e curare problemi respiratori).

2.1.2.8.5. ILLUMINAZIONE

Illuminazione interna dei capannoni di allevamento

Per garantire condizioni ottimali di vita la normativa prevede:

- **Prevenzione** e rapido trattamento di patologie;
- **Accurata gestione** e controllo degli animali, per prevenire o trattare tempestivamente eventuali problemi sanitari
- **Intensità di illuminazione** di almeno 20 lux durante le ore di luce, misurata a livello dell'occhi dell'animale e in grado di illuminare almeno l'80 % dell'area utilizzabile.

⁶Dal documento BAT 2017: "l'abbattimento raggiunto in un allevamento di suini è pari a 22 – 30 % for ammoniac, 14 – 46 % per le polveri e 12 – 23 % for gli odori [261, France 2010]".

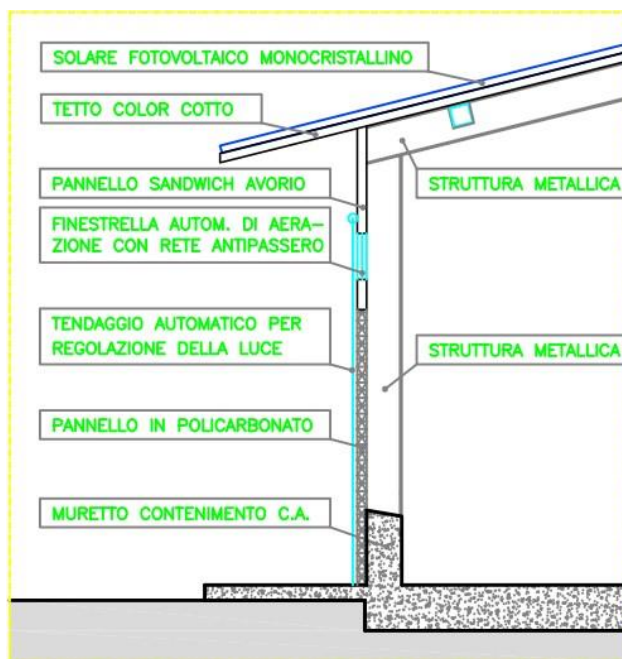
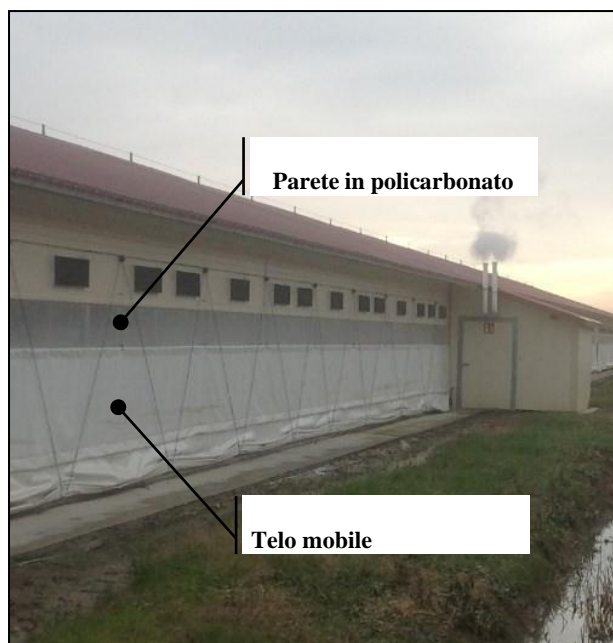
Nel periodo dal 7° giorno dall'accasamento e fino a tre giorni prima del momento previsto per la macellazione, la luce deve seguire un ritmo di 24 ore e comprendere periodi di oscurità di almeno 6 ore totali, con almeno un periodo ininterrotto di oscurità di almeno 4 ore, esclusi i periodi di attenuazione della luce.

Il dimensionamento è stato fatto per:

- 30/40 Lux per i primi 7 gg
- 5/10 Lux di notte e 20 Lux di giorno oltre il 7° giorno

I capannoni esistenti non subiranno modifiche e l'illuminazione è garantita da luci LED in tutti i capannoni.

Nei capannoni di progetto l'illuminazione è garantita con la presenza di 24 punti luce disposti su cinque file costituiti da tubi LED dimmerabili di 120 cm da 18 Watt che equivalgono a lampade al neon fluorescenti da 36 Watt e che vengono utilizzate al 25% della potenza in quanto si fa ricorso anche all'illuminazione naturale attraverso la diffusione che avviene attraverso le pareti in polycarbonato dei lati longitudinali dei capannoni. La diffusione di luce naturale viene regolata attraverso un telo mobile in PVC posizionato in esterno lungo la parete longitudinale del capannone.



Il vantaggio di questa tipologia di punti luce è un'accensione immediata, una luce priva di sfarfallii, un risparmio energetico superiore rispetto ai tubi fluorescenti e un ciclo di vita nettamente superiore alla media.

Nella tabella seguente vengono riportati i punti luce presenti in ogni capannone:

Capannone	Capi	Punti luce LED			Potenza complessiva Watt	Superficie capannone	Punti luce/m2	W/m²
		18 Watt	20 Watt	60 Watt				
1	40.250			46	2.760	2.035	0,023	1,36
2	40.250			46	2.760	2.035	0,023	1,36
3	40.250			46	2.760	2.035	0,023	1,36
4	40.250			46	2.760	2.035	0,023	1,36
5	48.445		153		3.060	2.422,25	0,063	1,26
6	48.445		153		3.060	2.422,25	0,063	1,26
7	48.445		153		3.060	2.422,25	0,063	1,26
8	48.445		153		3.060	2.422,25	0,063	1,26
9	91.000	125			2.250	4.572,77	0,027	0,49
10	91.000	125			2.250	4.572,77	0,027	0,49
11	91.000	125			2.250	4.572,77	0,027	0,49
12	91.000	125			2.250	4.572,77	0,027	0,49
Totale	718.780	500	612	184	32.280	36,120		0,89

2.1.2.8.6. IMPIANTO DI SUPERVISIONE E MONITORAGGIO

Come l'allevamento esistente, la parte di progetto sarà dotata di impianto di monitoraggio e supervisione per controllare tutti i consumi e produzione parametri.

I parametri soggetti a monitoraggio sono i seguenti:

- **Pressione** dell'impianto idrico in ingresso di ciascun capannone;
- **Temperatura e umidità** ambiente interna a ciascun capannone;
- Allarme generico dell'impianto di climatizzazione;
- **Allarmi generici** per malfunzionamenti sull'impianto elettrico generale del capannone,
- **Allarme mancanza tensione** di fornitura del distributore di energia elettrica;
- Allarmi e malfunzionamenti del gruppo elettrogeno;
- **Dati di produzione e consumo** relativi alla crescita, il consumo di acqua e mangime e la mortalità.

2.1.2.8.7. CERTIFICAZIONI VOLONTARIE

L'azienda non è in possesso di alcuna certificazione ambientale.

2.1.3. MATERIE PRIME

La tavola n. 2.1 riporta la planimetria dello stabilimento, con l'indicazione dei punti di deposito di materie prime e rifiuti. I punti rappresentati in planimetria sono numerati e descritti in legenda.

Il numero di pulcini, il mangime consumato e la lettiera, vengono stimati considerando che tutto l'anno vengano allevati polli da carne (broiler), in quanto è la situazione peggiorativa sia in termini di numero di capi che di consumi, mentre il metano è stato stimato sulla base della

SUA dei capannoni. La paglia è stata calcolata a partire da un consumo di 1,5 kg per mq moltiplicato per il numero di cicli.

Di seguito si riepiloga in forma tabellare, sulla base dei criteri sopra esposti, il consumo di materie prime relativo al complesso già autorizzato (Voltana 1 e 2) e quello allo stato di progetto (Voltana 3).

MATERIA PRIMA	VOLTANA 1+2	VOLTANA 3	VOLTANA 1+2+3
Pulcini n°/anno	2.022.246	2.074.800	4.097.046
Mangime ton/anno	8.332	8.548	16.880
Paglia ton/anno	78	82	160
Paglia pellet ton/anno	72	78	150
Disinfettanti litri/anno	270	280	550
Insetticidi litri/anno	30	30	60
Topicidi kg/anno	20	20	40
Metano Smc/anno	169.800	174.200	344.000
Gasolio litri/anno	3.830	4.170	8.000

Nell'allevamento entreranno annualmente fino ad un massimo di 4.097.046 pulcini provenienti dall'Italia, trasportati su autocarri, con una stima di 16.880 tonnellate di mangime proveniente da mangimifici dell'Emilia Romagna, e 310 tonnellate di lettiera proveniente dal mercato locale.

Per quanto riguarda i combustibili si prevede, nella configurazione più impattante, un consumo di circa 344.000 Smc di metano, 8.000 litri di gasolio per autotrazione e per il funzionamento dei gruppi elettrogeni.

Si sottolinea che i quantitativi sopra riportati sono stati stimati a partire dalla tipologia broiler, che è quella più impattante in termine di consumo di materie prime. La Ditta è comunque vocata all'allevamento di avicoli minori, i cui animali in ingresso e consumi, come si può desumere anche dai report annuali, sono molto inferiori, anche di circa il 50%, tuttavia si ritiene di presentare i consumi stimati a partire da 5,7 cicli di polli da carne.

I vaccini vengono acquistati e conservati nei frigoriferi presenti nella zona filtro di Voltana 1 e 2 e nella nuova zona filtro prevista per il sito Voltana 3 fino al momento della somministrazione.

I farmaci, gli integratori e le vitamine vengono acquistati al momento ed utilizzati immediatamente, e non rimangono in scorta.

Altri prodotti, quali detersivi e disinfettanti utilizzati per la pulizia dei capannoni, vengono acquistati all'occorrenza e non vengono fatte scorte a magazzino, eventuali rimanenze vengono stoccate nel magazzino sul viale di Voltana 1 (D31) e nel nuovo magazzino di Voltana 3 (D39)

Le schede di sicurezza dei prodotti potenzialmente pericolosi utilizzati sono tenute a disposizione nell'allevamento sotto la responsabilità del gestore.

L'azienda non effettua attività agricola, pertanto non sono presenti depositi di prodotti per agricoltura.

2.1.4. BILANCIO ENERGETICO

L'azienda consuma energia elettrica e termica.

L'energia elettrica che sarà consumata complessivamente annualmente è stimata, sulla base dei consumi della tipologia polli da carne (broiler) in 623.700 kWh e sarà utilizzata per:

1. Illuminazione
2. Funzionamento dispositivi a servizio dell'attività nei ricoveri:
 - Ventilazione
 - Preparazione e distribuzione mangime
 - Celle frigo per capi deceduti

Vista la variabilità delle tipologie di avicoli allevate, la stima è stata effettuata, in via conservativa, considerando che tutto l'anno venga allevata la tipologia pollo da carne, in quanto i consumi per il funzionamento della ventilazione e del riscaldamento sono più elevati. Infatti il broiler presenta un peso vivo allevato maggiore, ed un numero di cicli, che necessitano di riscaldamento durante il primo periodo, più elevato rispetto ad altre tipologie.

Al fine di poter fare un confronto tra lo stato attuale e quello di progetto, è stato deciso di valutare il consumo di energia elettrica ipotizzando l'allevamento dei soli polli da carne, anziché prendere in considerazione la media dei consumi riportati nei report annuali.

Nella tabella seguente vengono riportati i consumi energetici parziali stimati dal gestore per singola operazione:

VOLTANA 1+2				
Processo	Potenza impiegata	Tempo funzionamento annuale h/anno	KWh/anno	%
Ventilazione*	76,44 KWh	8 ore per 295 giorni	180.398	55,78
Illuminazione**	60 Watt x 184 Tubi LED	10 ore per 295 gg/anno	32.568	21,23
	20 Watt x 612 LED	10 ore per 295 gg/anno	36.108	
Cella frigo	1 x 10,0 KWh	6 ore per 295 gg/anno	17.700	5,47
Sistema di alimentazione	1,5 KWh x 16	8 ore/gg per 295 giorni	56.640	17,51
TOTALE			323.414	100,00
GJ			1164,29	

VOLTANA 3				
Processo	Potenza impiegata	Tempo funzionamento annuale h/anno	KWh/anno	%
Ventilazione*	76,44 KWh	8 ore per 295 giorni	180.398	71,31
Illuminazione**	18 Watt x 500 LED	10 ore per 295 gg/anno	26.550	10,50
Cella frigo	1 x 10,0 KWh	6 ore per 295 gg/anno	17.700	7,00
Sistema di alimentazione	1,5 KWh x 8	8 ore/gg per 295 giorni	28.320	11,20
TOTALE			227.432	100,00
GJ			910,69	

*sulla base delle caratteristiche tecniche dei ventilatori

**Le lampade LED vengono utilizzate al 25% della potenza nominale in quanto si fa ricorso anche alla illuminazione naturale.

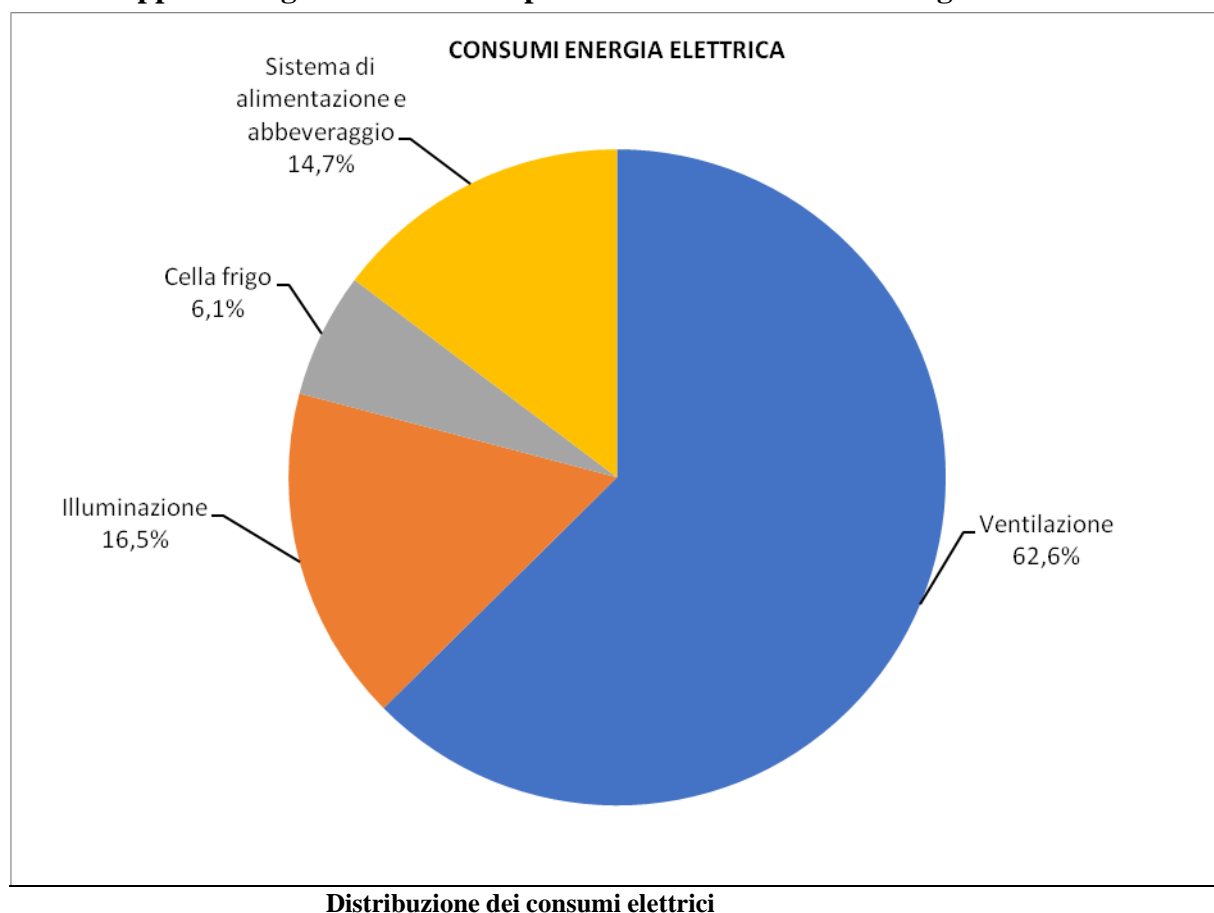
Dai calcoli effettuati, considerando che la porzione di progetto prevede una SUA leggermente

superiore a quella dei capannoni già esistenti, si può concludere che l'allevamento Voltana 3 è più efficiente dal punto di vista energetico.

Il consumo complessivo dell'impianto sarà:

Processo	KWh/anno	%
Ventilazione	360.797	62,60
Illuminazione	95.226	16,52
Cella frigo	35.400	6,14
Sistema di alimentazione	84.960	14,74
TOTALE	576.383	100,00
GJ	2.074,98	

Di seguito viene rappresentata graficamente la ripartizione dei consumi di energia elettrica:



Nel centro aziendale esistente sono presenti n. 2 generatori di emergenza (E23-E24), che non subiranno modifiche. A servizio dei nuovi capannoni è previsto un nuovo generatore di emergenza alimentato a gasolio (E25), della potenza di 320 KVA (256 KWh) con un serbatoio incorporato dalla capacità di 1000 litri.

Il generatore entra in funzione solo in caso di black-out elettrico e in assenza di emergenze il funzionamento è limitato alle sole prove di funzionalità.

Di seguito si riassumono le caratteristiche dei generatori di emergenza dell'intero sito aziendale:

Centro aziendale	Emissione	KVA	KWh	Dimensioni serbatoio (litri)
Voltana 1	E23	125	100	300
Voltana 2	E24	160	128	1000
Voltana 3	E25	320	256	1000

Il consumo di energia termica nasce dalla necessità di garantire una temperatura di almeno 33 °C a inizio di un nuovo ciclo con la presenza dei pulcini. Gradualmente la temperatura scende fino a raggiungere i 21°C dopo 15 – 20 giorni dall'inizio del ciclo. Il consumo e la durata del riscaldamento è variabile in relazione alle temperature esterne ed è molto maggiore in inverno rispetto all'estate, pertanto il consumo di energia termica, può variare di anno in anno, in funzione del periodo stagionale di inizio ciclo (sono possibili variazioni di circa il 20%).

Il fattore di consumo di energia per riscaldamento viene stimato in media pari a circa 100 KWh/m², di superficie utile di allevamento per cui annualmente vengono stimati:

Energrisc (KWh) = SUA (m²) × Fattore di consumo (KWh/m²) =

VOLTANA 1+2 = 17.829 × 100 = 1.782.900 KWh

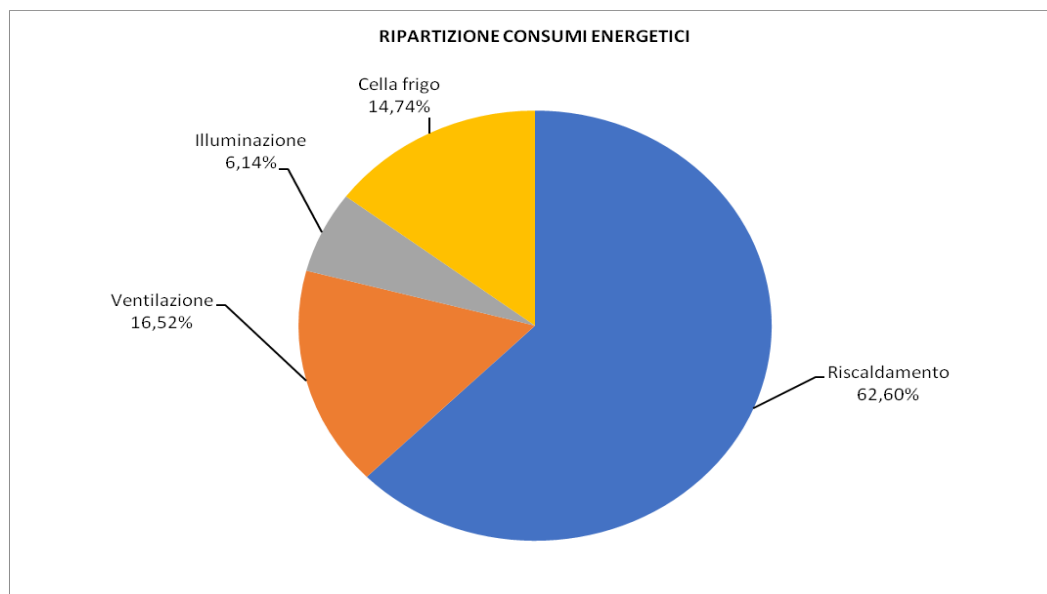
VOLTANA 3 = 18.291 × 100 = 1.829.100 KWh

VOLTANA 1+2+3 = 36120 X 100 = 3.612.000 KWh

I consumi energetici complessivi sono riportati nella seguente tabella

Fase	kWh/anno	Gj/anno	%	Allevamento Wh/capo/giorno*
Riscaldamento	3.612.000	13.003,20	86,24	14,12
Ventilazione	360.797	1.298,87	8,61	1,41
Illuminazione	95.226	342,81	2,27	0,37
Cella frigo	35.400	127,44	0,85	0,14
Alimentazione e Abbeveraggio	84.960	305,86	2,03	0,33
TOTALE	4.188.383	15.078	100	16,37

*considerando il numero la potenzialità 718.780 capi – ½ morti con mortalità a fine ciclo del 5%



2.1.5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

La tavola n. 2.1 riporta la planimetria dello stabilimento, con l'indicazione dei punti di emissione convogliate e diffuse (ventilatori/estrattori). I punti e le superfici di emissione rappresentati in planimetria sono numerati e descritti in legenda.

Il metodo utilizzato per ricavare i dati di emissione di NH_3 e CH_4 , è il metodo che scaturisce dall'attività di ricerca e sviluppo del CRPA di Reggio-Emilia, sul tema della compatibilità ambientale negli insediamenti zootecnici.

I valori delle emissioni di NH_3 (t/a) in fase di stabulazione, stoccaggio e spandimento e di CH_4 (t/a) in fase di stoccaggio sono ricavate con l'applicazione del programma di calcolo Bat Tool plus.

L'emissione di ammoniaca viene calcolata utilizzando il valore di azoto escreto ricavato tramite il modello di bilancio dello stesso software Bat Tool plus.

Si distinguono di seguito le emissioni dalle diverse fasi dell'attività dell'allevamento:

- da ricoveri;
- da gestione delle deiezioni (stoccaggio e spandimento).

Tendenzialmente la Ditta cede a terzi tutte le deiezioni prodotte, tuttavia possiede terreni per effettuare lo spandimento di circa il 20% di deiezioni prodotte, pertanto il calcolo delle emissioni viene effettuando considerando lo scenario più impattante, ovvero quello in cui si prevede anche lo spandimento.

L'allevamento dispone di MTD per il controllo delle emissioni di ammoniaca e metano prodotte in stabulazione in quanto dispone di abbeveratoi a goccia antispreco provvisti di tazzina e sistema di ventilazione dei locali gestiti in automatico da termosonde.

Si allegano i report dei calcoli delle emissioni in atmosfera relativi all'allevamento di polli da carne, con le MTD in uso e con sistema di riferimento (senza abbeveratoi antispreco).

Nei paragrafi seguenti verranno descritti più in dettaglio i dati di input utilizzati ed i valori di emissione calcolati.

2.1.5.1. LOCALI DI ALLEVAMENTO E SILOS MANGIMI

I locali di allevamento ed i silos per il contenimento del mangime dei capannoni esistenti rimarranno invariati.

La nuova porzione di allevamento di progetto, prevede la costruzione di n. 4 capannoni, serviti da n. 2 silos per ciascun capannone, di un magazzino, una palazzina con la zona filtro ed altri locali di servizio, un locale autoclave ed un vano tecnico contenente le centraline dell'impianto.

I ventilatori sono dotati di serranda di apertura automatica, sono tutti posizionati in testata e chiusi all'internodi una "dust chamber".

La dust chamber è una camera, posizionata nella testata in cui sono presenti i ventilatori, dotata di tre pareti laterali in pannello sandwich alte fino alla gronda, posizionate su un muretto di cemento di circa 50 cm. La camera è dotata di portone di accesso laterale e presenta una pavimentazione inclinata verso il centro in cui è presente un pozzetto a tenuta delle dimensioni 30 x 30 cm con caditoia centrale che ha la funzione di poter aspirare eventuale materiale depositato in caso di necessità.

Le seguenti tabelle riassumono le caratteristiche dei capannoni di allevamento, il numero e posizione dei ventilatori e il numero e posizione dei silos di mangime asserviti dell'intero impianto, compreso la porzione di allevamento esistente.

Caratteristiche ventilatori							
Cap.	S.U.A. (m ²)	N° capi	N° ventilatori	Codice ventilatore	Portata di esercizio (m ³ /h)	Lato di Esposizione	Altezza livello suolo (cm)
1	2035	40250	8	E1.1 - E1.2 - E1.4 - E1.6 - E1.11 - E1.13 - E1.14 - E1.15	36.000	Ovest	60
			4	E1.3 - E1.5 - E1.10 - E1.12	36.000	Ovest	200
			1	E1.7	18.000	Ovest	280
			1	E1.8	18.000	Ovest	170
			1	E1.9	18.000	Ovest	60
2	2035	40250	8	E2.1 - E2.2 - E2.4 - E2.6 - E2.11 - E2.13 - E2.14 - E2.15	36.000	Ovest	60
			4	E2.3 - E2.5 - E2.10 - E2.12	36.000	Ovest	200
			1	E2.7	18.000	Ovest	280
			1	E2.8	18.000	Ovest	170
			1	E2.9	18.000	Ovest	60
3	2035	40250	8	E3.1 - E3.2 - E3.4 - E3.6 - E3.11 - E3.13 - E3.14 - E3.15	36.000	Ovest	60
			4	E3.3 - E3.5 - E3.10 - E3.12	36.000	Ovest	200
			1	E3.7	18.000	Ovest	280
			1	E3.8	18.000	Ovest	170
			1	E3.9	18.000	Ovest	60
4	2035	40250	8	E4.1 - E4.2 - E4.4 - E4.6 - E4.11 - E4.13 - E4.14 - E4.15	36.000	Ovest	60
			4	E4.3 - E4.5 - E4.10 - E4.12	36.000	Ovest	200

			1	E4.7	18.000	Ovest	280	
			1	E4.8	18.000	Ovest	170	
			1	E4.9	18.000	Ovest	60	
5	2422,2 5	48445	9	E5.1 - E5.9	36.000	Ovest	100	
			2	E5.10 - E5.11	14.000	Ovest	240	
6	2422,2 5	48445	9	E6.1 - E6.9	36.000	Ovest	100	
			2	E6.10 - E6.11	14.000	Ovest	240	
7	2422,2 5	48445	9	E7.1 - E7.9	36.000	Ovest	100	
			2	E7.10 - E7.11	14.000	Ovest	240	
8	2422,2 5	48445	9	E8.1 - E8.9	36.000	Ovest	100	
			2	E8.10 - E8.11	14.000	Ovest	240	
9	4572,7 7	91000	13	E9.1 - E9.13	70.000	Ovest	50	
10	4572,7 7	91000	13	E10.1 - E10.13	70.000	Ovest	50	
11	4572,7 7	91000	13	E11.1 - E11.13	70.000	Ovest	50	
12	4572,7 7	91000	13	E12.1 - E12.13	70.000	Ovest	50	
Caratteristiche silos asserviti								
Cap.	S.U.A. (m²)	N° capi	N° Silos	CodiceSilos	Capacità (tonnellate)	Altezza (metri)	Diametro (metri)	Posizione
1	2035	40250	3	E1, E2, E3	20	7	2,75	testata est tra capannone 1 e 2
2	2035	40250			20	7	2,75	testata est tra capannone 1 e 2
3	2035	40250	3	E4, E5, E6	20	7	2,75	testata est tra capannone 3 e 4
4	2035	40250			20	7	2,75	testata est tra capannone 3 e 4
5	2422,25	48445	2	E7, E8	15	6	2,75	Angolo nord – testata est
6	2422,25	48445	2	E9, E10	15	6	2,75	Angolo nord – testata est
7	2422,25	48445	2	E11, E12	15	6	2,75	Angolo nord – testata est
8	2422,25	48445	2	E13, E14	15	6	2,75	Angolo nord – testata est
9	4572,77	91000	2	E15, E16	24	7,5	3,20	Angolo sud –oltre la recinzione
10	4572,77	91000	2	E17,E18	24	7,5	3,20	Angolo sud –oltre la recinzione
11	4572,77	91000	2	E19, E20	24	7,5	3,20	Angolo sud –oltre la recinzione
12	4572,77	91000	2	E21, E22	24	7,5	3,20	Angolo sud –oltre la recinzione

Al fine di rispettare la recente normativa sulla biosicurezza degli allevamenti, per i nuovi capannoni è prevista una viabilità parallela ai piazzali dell'allevamento per evitare, per motivi di biosicurezza, l'ingresso dei mezzi che trasportano il mangime e le carcasse. I silos verranno posizionati vicino alla recinzione, in modo da consentire lo scarico del mangime al di fuori della recinzione aziendale.

Il mangime viene trasportato nel capannone mediante una tubazione aerea in cui è racchiusa una

coclea.

Il mangime consiste in una miscela di cereali di varia pezzatura e privi di residui polverulenti. Il trasferimento del mangime dal camion al silos, avviene tramite coclea avente una potenzialità di trasferimento di circa 1 ton al minuto, pertanto il tempo impiegato per effettuare il carico completo va da 20 a 25 minuti. Per l'alimentazione degli animali sono necessari circa 4- 5 carichi mensili nella situazione di massima consistenza.

L'emissione di polveri in fase di carico dei mangimi nei silos è alquanto ridotta anche perché nella tramoggia di carico è presente una calza che entra nel silo e accompagna la caduta all'interno evitandodispersioni di polveri.

Gli inquinanti presenti normalmente nelle emissioni da stabulazione sono polveri e molecole organiche odorigene derivanti dalla essiccazione delle deiezioni e dalla traspirazione degli animali. Le emissioni in atmosfera sono originate dal funzionamento degli estrattori d'aria per la climatizzazione e l'aerazione del capannone di allevamento finalizzato al mantenimento delle condizioni di benessere degli animali.

Il sistema di ventilazione è gestito da un apposito computer che attraverso il comando delle finestre, della ventilazione consente di condizionare la temperatura interna sui valori impostati dall'addetto alla gestione. Il valore ottimale della temperatura interna è importantissimo per ottenere il miglior compromesso tra consumodi mangime e produzione di carne.

Gli estrattori d'aria vengono azionati da termosonde che rilevano la temperatura interna del capannone e agiscono per il mantenimento della temperatura interna entro limiti compatibili col benessere degli animali. Il loro tempo di funzionamento è di conseguenza fortemente variabile e vincolato alle condizioni climatiche esterne e stagionali.

In relazione alla temperatura interna ed esterna, l'aumento della ventilazione avviene a stadi, cioè con l'inserimento progressivo dei ventilatori, fino al loro totale utilizzo, Al primo stadio sono collegati i ventilatori che funzionano con l'orologio parzializzatore per la programmazione del minimo ricambio d'aria. Con l'innalzamento della temperatura oltre i limiti impostati nella centralina, si determina lo stadio successivo ed quindi l'avvio dei ventilatori ad esso collegati. La temperatura impostata e la temperatura rilevata in ambiente sono visualizzate su un unico display.

Un apposito quadro elettrico, collegato a combinatore telefonico, segnala la mancanza di ventilazione per mancanza di corrente o guasti, e segnala la temperatura troppo alta o troppo bassa rispetto ai valori impostati. I ventilatori estrattori sono completi di struttura in lamiera zincata, protezione antinfortunistica lato aspirazione in rete di acciaio zincato con maglia da mm 30 x 30. Il motore è alimentato a differenti tensioni, girante a sei pale in acciaio inox con cinghia di trasmissione dentata con carter di protezione. I ventilatori sono dotati di persianette in lamiera zincata, sul lato mandata, azionate da un sistema centrifugo a 3 masse bilanciate automaticamente, sono dotati inoltre di sistemi di oscuramento applicati ai ventilatori per evitare l'entrata di luce, formati da profili in alluminio a forma di "Z".

2.1.5.2. COMBUSTIBILI

I capannoni esistenti non subiranno modifiche.

Il riscaldamento dei capannoni 1-2-3-4 durante la prima fase del ciclo è garantito da n. 5 generatori di aria calda, in ciascun capannone, da 65,9 Kcal cadauno; mentre in ciascuno dei capannoni n. 5-6-7-8 sono presenti n. 2 caldaie a condensazione da 115 kW per il riscaldamento di acqua che viene fatta circolare in un sistema di tubi alettati.

Nei capannoni di progetto il riscaldamento ambientale del singolo capannone è garantito da un gruppo termico costituito da quattro di caldaie a condensazione della potenza di 111 kW dotate di bruciatore premiscelato modulante di gas a basse emissioni. Le caldaie sono alimentate a metano con approvvigionamento diretto dalla rete.

In allevamento è presente un deposito di stoccaggio di combustibili fuori terra, che permette il rifornimento dei mezzi utilizzati in azienda e per il rabbocco del serbatoio dei generatori di emergenza, che sono incorporati alla macchina stessa. Il gasolio viene quindi stoccato in un serbatoio di 1300 litri a tenuta fuori terra in conformità alle vigenti disposizioni di legge. La cisterna è posta su bacino di contenimento impermeabile dotata di tettoia. Il rifornimento dei mezzi avviene su piazzola impermeabilizzata.

2.1.5.3. TECNICHE IN USO PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Gli inquinanti potenzialmente presenti nelle emissioni sono polveri e molecole organiche odorigene derivanti prevalentemente dalla essiccazione delle deiezioni e dalla traspirazione degli animali.

Il controllo di questi inquinanti viene eseguito con l'uso delle seguenti tecniche strutturali e gestionali:

- Ricoveri con pavimenti interamente ricoperti da lettiera e abbeveratoi antispreco;
- Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale);
- Ricoveri dotati di camera ("dust chamber") che contribuirà alla riduzione degli impatti atmosferici e acustici (sistema previsto solo per i nuovi capannoni);
- Barriera verde perimetrale;
- Aree verdi piantumate a Pauwlonia.

Prima dell'ingresso degli animali nel ricovero viene steso lo strato di materiale lignocelluloso che assolve a una duplice funzione:

- Permette l'assorbimento della frazione liquida delle deiezioni animali;
- Consente di mantenere un certo gradiente termico in modo da fornire agli animali un letto caldo.

Il fattore di emissione dalla fase di stabulazione calcolato è pari a 0,075 KgNH₃/posto/anno, la tecnica distabulazione in uso è considerata MTD.

Come mitigazione di tipo gestionale le emissioni vengono limitate cercando di ottenere lettiera, durante e a fine ciclo, con alti tenori di sostanza secca (maggiori del 65%). Infatti **nel caso di avicoli allevati a terra** su lettiera se il **contenuto di sostanza secca della lettiera è superiore al 65%** le **emissioni di ammoniaca si riducono notevolmente** facendo scendere il contenuto di azoto ammoniacale a circa il 10% (CRPA: "Gestione delle lettiera ed emissioni di ammoniaca").

Tale risultato dipende:

- **dal miglioramento della ventilazione:** la ventilazione forzata longitudinale asciuga di più la lettiera;
- **dall'elevato livello di coibentazione dei capannoni:** si evita la condensazione invernale dell'umidità nell'aria sul tetto e la sua ricaduta sulla lettiera;
- **dall'adozione di abbeveratoi antispreco:** si impedisce che cada acqua a terra e bagni la lettiera;
- **dal miglioramento dell'alimentazione:** le deiezioni sono meno ricche di azoto e più asciutte.

Nei capannoni di progetto, come mitigazione di tipo strutturale, in corrispondenza della testata est dei capannoni sarà posizionata una camera che contribuirà alla riduzione degli impatti atmosferici e acustici.

La realizzazione della "*dust chamber*", nel rispetto dell'applicazione della BAT 13c, consente di ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta aumentando sia l'altezza della sorgente che la velocità di uscita verticale: "*aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché nella parte bassa delle pareti); aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale*".

Infatti come dimostrato da uno studio effettuato dal politecnico di Milano¹⁰, le modifiche impiantistiche che consentono di convogliare le emissioni orizzontali verso l'alto, orientandole verticalmente, determinano un aumento della velocità ascensionale delle emissioni, migliorandone la dispersione in atmosfera. Come conseguenza si ha una significativa riduzione dell'impatto ai recettori.

Come mitigazione adottata tra le sorgenti (capannoni) e i recettori in corrispondenza del perimetro aziendale e negli spazi verdi dell'area dell'impianto saranno posizionate delle alberature che consentiranno di mitigare sia l'impatto visivo che l'impatto atmosferico.

Si definisce propriamente tecnica di "*Landscaping*" l'utilizzo metodico di filari di alberi, siepi ed arbusti opportunamente posizionati al fine di ridurre gli impatti atmosferici degli allevamenti.

La ditta intende inoltre creare a nord e sud dei capannoni di progetto delle aree verdi piantumate a Pauwlonia, in modo da mitigare gli impatti, inoltre la piantumazione a sud dei nuovi capannoni permette di creare una barriera tra l'allevamento esistente e i nuovi capannoni, importante per elevare il livello di biosicurezza.

L'altro elemento da considerare è quello relativo alla presenza o meno dello stoccaggio delle deiezioni animali.

Non è prevista la costruzione di concimaia o di platea di stoccaggio delle deiezioni.

Nell'allevamento non si ha stoccaggio, dato che la lettiera avicola viene immediatamente trasferita fuori azienda a fine ciclo.

Per il contenimento delle emissioni in fase di trasporto viene adottata la copertura dei cassoni con telo.

Si precisa che per il progetto in esame non sono applicabili soluzioni di abbattimento delle polveri, degli odori, ecc. che prevedono l'utilizzo di "bioscrubbers" o "biofiltri" (tecnica per gli allevamenti non riconosciuta MTD) in quanto si è in presenza di emissioni non convogliate così come indicato nel BRef - IPPC relative agli allevamenti di cui si riporta di seguito uno stralcio:

“Tra le tecniche che non si candidano a BAT vanno anche annoverati i sistemi di abbattimento biologico degli inquinanti nell'aria in uscita dai ricoveri quali i biofiltri. Negli allevamenti avicoli infatti, pur essendo largamente impiegata la ventilazione artificiale, questa viene attuata in forma non canalizzata, con l'impiego di numerosi ventilatori assiali a parete. Il convogliamento di tutta l'aria di ventilazione a un unico punto di trattamento richiede complesse e onerose opere di canalizzazione che rendono la fattibilità tecnica di tali sistemi più teorica che effettiva.

Nell'allevamento suinicolo, poi, la ventilazione è nella maggior parte dei casi naturale, con i ricambi d'aria estesi a tutta la superficie finestrata, per cui eventuali canalizzazioni sono di fatto impraticabili. “

2.1.5.4. EMISSIONI ECCEZIONALI

Situazioni anomale che possono generare emissioni più consistenti della situazione a regime sono le seguenti:

Situazione	Impatto causato	Azione preventiva	Azione correttiva	Responsabilità
Anomala umidità dovuta alle momentanee condizioni meteo climatiche	Dispersione di odori superiore alla norma	-	Aumento della quantità di paglia miscelata con le deiezioni	Operatore interno
malessere degli animali con produzione di deiezioni particolarmente liquide	Dispersione di odori superiore alla norma	Adeguati e puntuali controlli sugli animali per evitare situazioni degenerative	Chiamata per intervento veterinario. Aumento della quantità di lettiera.	Operatore interno
Rottura del sistema di distribuzione dell'acqua con perdite diffuse	Bagnatura della lettiera con diffusione di odori superiore alla norma	Adeguati e puntuali controlli preventivi sugli impianti.	Intervento immediato di riparazione, aggiunta paglia asciutta fino al ripristino delle condizioni ottimali della lettiera	Operatore interno
Dispersione accidentale di mangime e quindi di polveri durante le operazioni di caricamento	Dispersione di polveri superiore alla norma	Adeguate formazione degli operatori sulle procedure da seguire nel corso delle operazioni di caricamento	Raccogliere il materiale disperso e bagnare il terreno	Operatore interno

2.1.6. BILANCIO DI MASSA, AZOTO, FOSFORO ECRETI E EMISSIONI DI AMMONIACA

Per valutare le emissioni dell'allevamento è stato applicato 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, aggiornato nel caso specifico con i parametri previsti dal Reg2/2024.

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 carneallevati a terra su lettiera tramite le seguenti relazioni:

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

$$N_{\text{retention}} \quad P_{\text{excreted}} =$$

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

I valori di N_{diet} P_{diet} (basato sulla quantità di mangime ingerito, sul contenuto di proteina grezza e fosforo dell'adeta) e di $N_{\text{retention}}$ e $P_{\text{retention}}$ sono stati determinati tramite il modello di quantificazione della regione Veneto.

2.1.6.1. MODELLO DI BILANCIO

Il modello aggrega le informazioni per giungere ad una quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo rappresentativa del capo medio e dell'azienda nel suo complesso.

Per la stima dell'azoto e fosforo escreti si utilizza il modello di bilancio integrato al software Bat Tool plus che è stato elaborato dal CRPA di Reggio Emilia sulla base del modello di quantificazione della regione Veneto, in cui, per ciascuna tipologia di animale allevato, vengono inserite le seguenti informazioni ricavate dallo storico aziendale:

- Consistenza media: nel caso di una nuova autorizzazione il calcolo viene effettuato sulla potenzialità dell'allevamento in base alla tipologia allevata
- Peso medio acquisto: peso medio del pulcino al momento dell'accasamento
- Peso medio vendita: peso medio dell'animale quando viene allontanato dall'allevamento
- Peso medio del capo per tutto il ciclo: peso medio ricavato in base alla curva di crescita dell'animale
- Mortalità: viene utilizzato un valore standard, già proposto in occasione del riesame dell'AIA, in base alla tipologia allevata
- Vuoto sanitario per ciclo: si assume un valore standard pari a 14 giorni per tutte le tipologie, tranne per le pollastre, in quanto la normativa sanitaria prevede 21 giorni. Invece per i

galletti in aggiunta ai galli e i capponi in svezamento è stato inserito un valore tale da far risultare rispettivamente 3 e 2 cicli (Kc), in quanto vengono allevati assieme ad animali che hanno un ciclo più lungo.

- Consumo di mangime aziendale kg/capo/anno: è stato ricavato da dati aziendali
- Alimentazione per fasi: sono stati utilizzati i cartellini di mangime ed i giorni di somministrazione come da piano alimentare.

Per il pollo da carne (broiler), la faraona e la pollastra sono stati utilizzati i modelli previsti per le singole tipologie, mentre per gli altri è stato utilizzato il modello relativo ad “altri avicoli”.

Di seguito si riporta in forma tabellare i dati utilizzati nel modello di bilancio per tipologia allevata:

Descrizione categoria	Capi N°	Peso Medio Kg	Peso ingresso Kg	Peso uscita Kg	Mortalità %	Mangime Kg/capo/a	IC	cicli/a n°	durata ciclo gg	vuoto gg
Pollo da carne a terra	718780	1	0,04	2,36	5	23,52	1,82	5,7	50	14
Pollo a lenta crescita	718780	0,9	0,04	2,4	7,5	23,18	2,74	3,7	84	14
Galletto leggero tipo Pedro	718780	0,36	0,04	0,9	3,5	11,45	1,55	8,5	29	14
Gallo Golden	465900	0,9	0,04	2,4	7,5	22,04	3	3	100	14
Gallo golden + gallettino	465900	0,9	0,04	2,4	7,5	22,04	3	3	100	14
	170210	0,21	0,04	0,9	5	7,8	2,89	3	70	51
Gallo Livornese	524512	0,75	0,035	1,5	7,5	16,09	3,8	2,9	110	14
Gallo livornese + gallettino	524512	0,75	0,035	1,5	7,5	16,09	3,8	2,9	110	14
	170210	0,21	0,04	0,9	5	7,8	2,89	3	70	51
Cappone	461830	1,5	0,04	2,7	7,5	23,57	5	1,8	190	14
Cappone + svezamento	461830	1,5	0,04	2,7	7,5	23,57	5	1,8	190	14
	115000	0,22	0,04	0,8	5	3,48	2,74	2	60	123
Faraone a terra	617420	0,8	0,035	1,8	7,5	20,58	2,74	3,6	84	14
Pollastra a terra	718780	0,8	0,04	1,6	5	16,768	4,44	2,5	126	21

2.1.6.2. RISULTATI DEL BILANCIO DI MASSA

Di seguito si riporta in forma tabellare i risultati ottenuti con il modello di bilancio integrato al Software Bat Tool Plus:

Descrizione categoria	Escrezione N Kg/capo/a	Escrezione P ₂ O ₅ Kg/capo/a
Pollo da carne a terra	0,3143	0,146789
Pollo a lenta crescita	0,4973	0,248694
Galletto leggero tipo Pedro	0,1878	0,118851
Gallo Golden	0,4916	0,240908
Gallo golden + gallettino	0,4916	0,240908

	0,1869	0,089081
Gallo Livornese	0,3951	0,182513
Gallo livornese + gallettino	0,3951	0,182513
	0,1869	0,089081
Cappone	0,6239	0,275945
Cappone + svezzamento	0,6216	0,275945
	0,0754	0,039388
Faraone a terra	0,4708	0,227626
Pollastra a terra	0,299	0,173811

Per maggiori dettagli si rimanda a fine relazione le schede di bilancio di tutte le tipologie.

Si fa presente che per la tipologia “Altri Avicoli” non è possibile fare un confronto dell’azoto escreto con lo standard proposto dal modello, in quanto quest’ultimo non è rappresentativo della tipologia considerata, ma si tratta di un valore ricavato dalla media dell’escrezione standard delle tipologie note.

2.1.6.3. CALCOLO DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA

Le emissioni di ammoniaca della fase di stabulazione sono state calcolate utilizzando il software Bat Tool Plus, applicativo sviluppato dal C.R.P.A. di Reggio Emilia nel progetto Life PrepAir che stima le emissioni gassose ed il potenziale rilascio di composti azotati da parte degli allevamenti, a partire dall’azoto escreto ricavato tramite il bilancio integrato al software stesso.

La Ditta generalmente cede a terzi tutta la lettiera, tuttavia, in caso di necessità, è stato previsto, in rapporto anche ai terreni disponibili, per il calcolo delle emissioni lo spandimento di circa il 20% delle deiezioni.

In questo modo le emissioni vengono calcolate, in via cautelativa, nello scenario peggiorativo, in quanto si prevede una quota di emissioni di ammoniaca anche nello stoccaggio e spandimento delle deiezioni.

I valori riscontrati vengono riassunti nella tabella seguente:

Descrizione categoria	NH3 Kg/capo/anno	NH3 tot Kg/a	NH3 ricovero Kg/a	NH3 stoccaggio Kg/a	NH3 distribuzione Kg/a
Pollo da carne a terra	0,05	48085	36481	3710	7894
Pollo a lenta crescita	0,09	80012	61852	5806	12354
Galletto leggero tipo Pedro	0,03	30216	23358	2193	4665
Gallo Golden	0,09	51267	39631	3720	7916
Gallo golden + gallettino	0,09	58388	45136	4232	9015
	0,03				
Gallo Livornese	0,07	46387	35859	3366	7162
Gallo livornese + gallettino	0,07	53508	41364	3883	8262
	0,03				
Cappone	0,11	64496	49857	4680	9958
Cappone + svezzamento	0,11	66200	51174	4804	10221

	0,01				
Faraone a terra*	0,08	65066	50298	4722	10046
Pollastra a terra	0,06	48080	37167	3489	7424

Per maggiori dettagli si rimanda a fine relazione le schede di calcolo delle emissioni di tutte le tipologie.

2.1.6.4. CONFRONTO CON LE BAT-AEL

Si riportano di seguito le tabelle di riferimento relative all'azoto e fosforo escreto nonché per la stima delle emissioni nell'aria di ammoniaca riportate nel **documento della commissione europea del 15 febbraio 2017**.

Tabella 1.1

Azoto totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Totale azoto escreto ^{(1) (2)} associato alla BAT (kg N escreto/posto animale/anno)
Totale azoto escreto, espresso in N.	Suineti svezzati	1,5 — 4,0
	Suini da ingrasso	7,0 — 13,0
	Scrofe (inclusi i suinetti)	17,0 — 30,0
	Galline ovaiole	0,4 — 0,8
	Polli da carne	0,2 — 0,6
	Anatre	0,4 — 0,8
	Tacchini	1,0 — 2,3 ⁽³⁾
1. Il limite inferiore dell'intervallo può essere conseguito mediante una combinazione di tecniche. 2. L'azoto totale escreto associato alla BAT non è applicabile alle pollastre o ai riproduttori, per tutte le specie di pollame. 3. Il limite superiore dell'intervallo è associato all'allevamento di tacchini maschi.		

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24. I livelli di azoto totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

Tabella 1.2

Fosforo totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Fosforo totale escreto associato alla BAT ⁽¹⁾⁽²⁾ (kg P ₂ O ₅ escreto/posto animale/anno)
Totale fosforo escreto, espresso in P ₂ O ₅	Suineti svezzati	1,2 — 2,2
	Suini da ingrasso	3,5 — 5,4
	Scrofe (inclusi i suinetti)	9,0 — 15,0
	Galline ovaiole	0,10 — 0,45
	Polli da carne	0,05 — 0,25
	Anatre	0,15 — 1,0
	Tacchini	1,2 — 2,2

1. Il limite inferiore dell'intervallo può essere conseguito mediante una combinazione di tecniche.
2. Il fosforo totale escreto associato alla BAT non è applicabile alle pollastre o ai riproduttori, per tutte le specie di pollame.

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24. I livelli di fosforo totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

Tabella 3.2

BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per polli da carne aventi un peso finale fino a 2,5 kg

Parametro	BAT-AEL ^{(1) (2)} (kg NH ₃ /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH₃	0,01 - 0,08
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il BAT-AEL può non essere applicabile ai seguenti tipi di pratiche agricole: estensivo al coperto, all'aperto, rurale all'aperto e rurale in libertà, a norma delle definizioni di cui al regolamento (CE) n. 543/2008 della Commissione, del 16 giugno 2008, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio per quanto riguarda le norme di commercializzazione per le carni di pollame (GU L 157 del 17.6.2008, pag. 46). 2. Il valore più basso dell'intervallo è associato all'utilizzo di un sistema di trattamento aria 	

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25. Il BAT-AEL può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.

Si fa presente che tra le tipologie allevate sono stati stabiliti dei valori limite di riferimento solamente per il pollo da carne (broiler), che si riassumono nella seguente tabella:

Confronto BAT – AEL per i polli da carne			
Parametro	Specie animale	Da Bilancio di Massa	BAT-AEL
kg N escreto/posto animale/anno	Polli da carne	0,314	0,2 - 0,6
kg P ₂ O ₅ escreto/posto animale/anno	Polli da carne	0,147	0,05 - 0,25
kg NH ₃ /posto animale/anno	Polli da carne	0,05	0,01 - 0,08

Dall'analisi effettuata tramite il bilancio di massa, è possibile affermare che le emissioni sono all'interno dei limiti dell'intervallo della BAT-AEL.

2.1.7. BILANCIO IDRICO: APPROVVIGIONAMENTO

Le tavole n. 5 e n. 5.1 riportano i dettagli della rete idrica.

Le attività che consumano acqua sono le seguenti:

- Abbeveraggio degli animali
- Raffrescamento
- Disinfezione

- Usi domestici

L'approvvigionamento idrico dell'impianto esistente è garantito sia dall'allaccio alla rete acquedottistica sia dalla presenza di n.1 pozzo artesiano regolarmente denunciato e concesso con Determinazione n. 13461 del 15/10/2015 dalla Regione Emilia Romagna, per un prelievo massimo annuale di 15.000 mc, per uso zootecnico e irrigazione. E' presente il contatore idrico su entrambe le linee di approvvigionamento.

In allevamento è presente un impianto di miscelazione delle acque di abbeveraggio. Le acque di pozzo sono prelevate da una pompa e inviate ad un filtro a ciclone per la separazione dei solidi sedimentabili e sospesi (sabbia elimo) e da questo al serbatoio di stoccaggio, in cemento fuori terra della capacità di circa 10 mc. Un sistema di rilancio con due pompe, preleva le acque dal deposito e le immette in una condotta che si innesta nella rete di distribuzione ai capannoni all'altezza del locale tecnico del capannone 2. Le acque di rete pubblica, sono distribuite con una condotta interrata che si innesta nella condotta delle acque di pozzo nel locale tecnico del capannone 2. E' inoltre presente una seconda autoclave localizzata in adiacenza ai capannoni a Nord, provvedendo alla distribuzione della risorsa negli stessi. Le acque di pozzo non subiscono alcun trattamento oltre alla separazione dei solidi sospesi (sabbia e limo) col filtro a ciclone, che viene periodicamente svuotato con distribuzione delle sabbie separate sul terreno circostante. Non si generano scarichi.

Il progetto prevede, per i capannoni di futura realizzazione, sia l'allaccio all'acquedotto pubblico, sia l'utilizzo di acqua che verrà prelevata da un nuovo pozzo ubicato a fianco al capannone 9.

L'acqua per l'abbeveraggio che sarà prelevata da acquedotto di Hera viene distribuita ai capannoni senza la necessità di alcun trattamento. Verrà prolungata la rete idrica dal capannone n. 8 esistente, senza la necessità di installare un nuovo contatore.

L'acqua per il raffrescamento sarà prelevata da acquedotto. In caso di rottura o interruzione della fornitura di acqua proveniente dall'acquedotto pubblico, al fine di garantire la sopravvivenza degli animali sarà utilizzata temporaneamente l'acqua del pozzo.

Non sono presenti scarichi derivanti da pretrattamento dell'acqua utilizzata.

2.1.7.1. STIMA DEL CONSUMO IDRICO SPECIFICO

La stima dei consumi di acqua nell'allevamento è calcolata in base all'utilizzo per : abbeveraggio degli animali, raffrescamento, disinfezione e usi domestici

2.2. ABBEVERAGGIO

Il consumo di acqua medio per abbeveraggio è stimato a partire da fattori di consumo specifici derivati da dichiarazione del gestore:

Fattore di consumo = 2,0 litri acqua / Kg mangime moltiplicato per i chili di mangime.

Essendo che il consumo di mangime stimato pari a 8332 tonnellate per i capannoni esistenti e

8549 tonnellate per quelli di progetto ne deriva che il consumo di acqua per abbeveraggio è stimato pari a:

VOLTANA 1 + 2: $Cacquaabb = 8.332 \text{ tonnellate} \times 2,0 \text{ litri / Kg mangime} = 16.664 \text{ m}^3$

VOLTANA 3: $Cacquaabb = 8.549 \text{ tonnellate} \times 2,0 \text{ litri / Kg mangime} = 17.096 \text{ m}^3$

VOLTANA 1 + 2 + 3: $Cacquaabb = 16.664 \text{ m}^3 + 17.096 \text{ m}^3 = 33.760 \text{ m}^3$

Il consumo è stato stimato per la tipologia broiler, in quanto risulta la tipologia più impattante per quanto riguarda il consumo di mangime ed il fattore litri acqua / kg di mangime.

2.3. RAFFRESCAMENTO

Nei capannoni esistenti il raffrescamento non subirà modifiche, nei capannoni di progetto come tipologia di raffrescamento viene utilizzato un raffreddamento per evaporazione (tipo Baumac) tramite ugelli nebulizzatori, posizionati a gruppi di due per ogni finestrella (100 cm × 30 cm) per una capacità di nebulizzazione complessiva di 15 litri/minuto per capannone.

L'utilizzo del raffrescamento è variabile in funzione dell'andamento climatico durante il periodo estivo e dalla presenza di animali adulti nel periodo di maggior caldo.

Tuttavia, sulla base dei dati tecnici degli impianti e su una media di funzionamento di 150 ore annuali, calcolata sulle necessità della tipologia broiler in quanto le altre tipologie necessitano di un minor raffrescamento, è possibile stimare quanto segue:

VOLTANA 1+2: $Cacqua_{rafr} = 108 \text{ m}^3 \times 8 \text{ capannoni} = 864 \text{ m}^3/\text{anno}$

VOLTANA 3: $Cacqua_{rafr} = 270 \text{ m}^3 \times 4 \text{ capannoni} = 1.080 \text{ m}^3/\text{anno}$

Pertanto il consumo complessivo stimato a pieno regime sarà:

VOLTANA 1+2+3: $Cacqua_{rafr} = 864 \text{ m}^3 + 1.080 \text{ m}^3 = 1.944 \text{ m}^3/\text{anno}$

2.4. DISINFEZIONE

La disinfezione dei locali di allevamento viene eseguita utilizzando **pompe ad alta pressione e bassa portatanebulizzando la soluzione disinfettante** sulle **pareti**, lasciando il liquido spruzzato a contatto sulle superfici per espletare la sua azione disinfettante, fino a che tali superfici non si sono asciugate.

La disinfezione non prevede la formazione di reflui.

Da dichiarazioni del gestore risulta un consumo medio di 0,55 litri per m² di superficie utile di allevamento per ciclo per le operazioni di disinfezione.

Ne deriva che il consumo annuale per le operazioni di disinfezione risulta pari a:

VOLTANA 1+2: $\text{Cacqua}_{\text{disf}} = 0,55 \text{ litri} \times 17829 \text{ m}^2 \times 5,7 \text{ cicli} = 55.894 \text{ litri/anno} \approx 56 \text{ m}^3/\text{anno}$

VOLTANA 3: $\text{Cacqua}_{\text{disf}} = 0,55 \text{ litri} \times 18291 \text{ m}^2 \times 5 \text{ cicli} = 57.342 \text{ litri/anno} \approx 57 \text{ m}^3/\text{anno}$

Pertanto il consumo complessivo stimato a pieno regime sarà:

VOLTANA 1+2+3: $\text{Cacqua}_{\text{disf}} = 56 \text{ m}^3 + 57 \text{ m}^3 = 113 \text{ m}^3/\text{anno}$

Per quanto riguarda il consumo relativo al sistema di disinfezione degli automezzi, essendo irrilevante rispetto al consumo generale dell'allevamento, può essere conteggiato assieme al consumo per la disinfezione dei capannoni.

La ditta effettua una pulizia dei capannoni "a secco", pertanto il consumo di acqua per il lavaggio non viene stimato. **Non viene quindi conteggiata anche l'acqua consumata per eventuali lavaggi richiesti a seguito di emergenze sanitarie, in quanto questi esulano dalle normali condizioni di esercizio.**

2.5. USI DOMESTICI

Calcolati considerando un consumo procapite di 80 litri /gg¹³ (295 gg/anno ciascuno).

$\text{Cacqua}_{\text{civile}} = 80 \text{ litri} \times 295 \text{ giorni} \times 5 \text{ addetti} = 118.000 \text{ litri} = 118 \text{ m}^3$

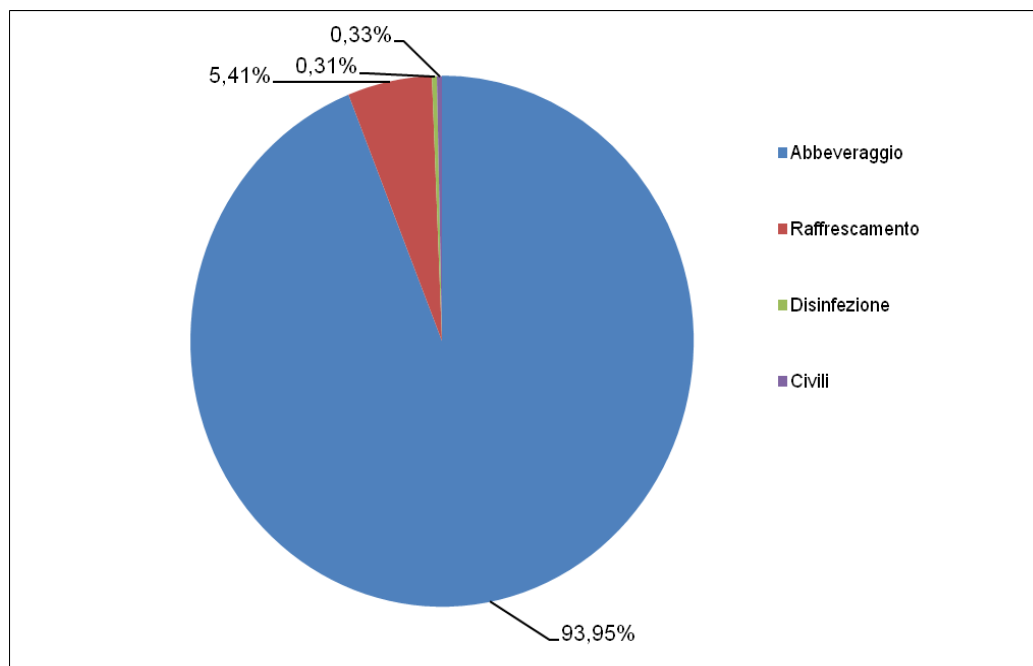
¹³ E. De Fraja Frangipane, G Pastorelli "Impianti di depurazione di piccole dimensioni". Collana Ambiente CIPA Volume 2, 1993. Pp43. ISSN 1121-8215.

In questo caso non viene fatta la distinzione tra la parte esistente e di progetto in quanto gli addetti sono sempre gli stessi.

Per la gestione dell'allevamento viene considerata una presenza media di 5 addetti.

In tabella sono riassunti i contributi ai consumi idrici stimati complessivi della parte esistente e di progetto:

Fonti consumo	m³/anno	Quota %
Abbeveraggio	33760	93,95
Raffrescamento	1944	5,41
Disinfezione	113	0,31
Civili	118	0,33
Totale	35935	100



Distribuzione dei consumi idrici

Il consumo complessivo sarà pari a circa 35.935 m³, con i consumi maggiori dovuti all'abbeveraggio.

Il consumo è stato stimato per la tipologia broiler, in quanto risulta la tipologia più impattante per quanto riguarda il consumo di mangime ed il fattore litri acqua / kg di mangime.

La Ditta è comunque vocata all'allevamento di avicoli minori, i cui animali in ingresso e consumi, come si può desumere anche dai report annuali, sono molto inferiori, anche di circa il 40%, tuttavia si ritiene di presentare i consumi stimati a partire da 5,7 cicli di polli da carne.

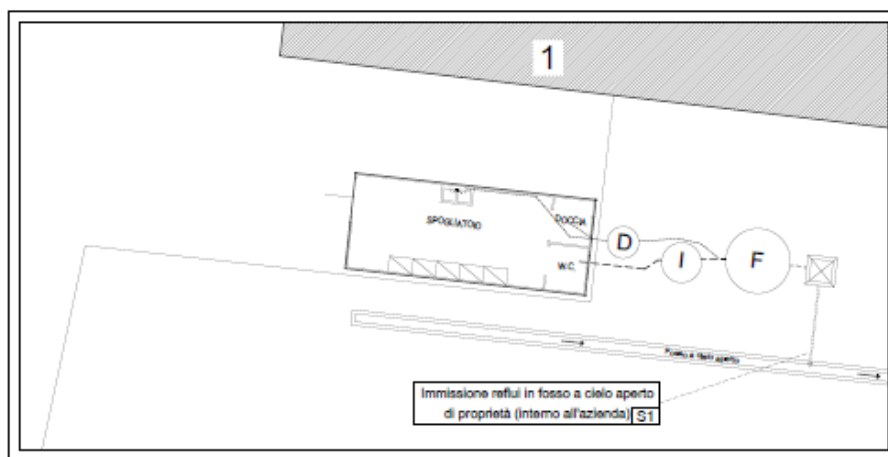
2.6. SISTEMI UTILIZZATI PER IL RECUPERO IDRICO

Non vi sono sistemi per il recupero (reintegro) idrico.

2.6.1. BILANCIO IDRICO: SCARICHI IDRICI

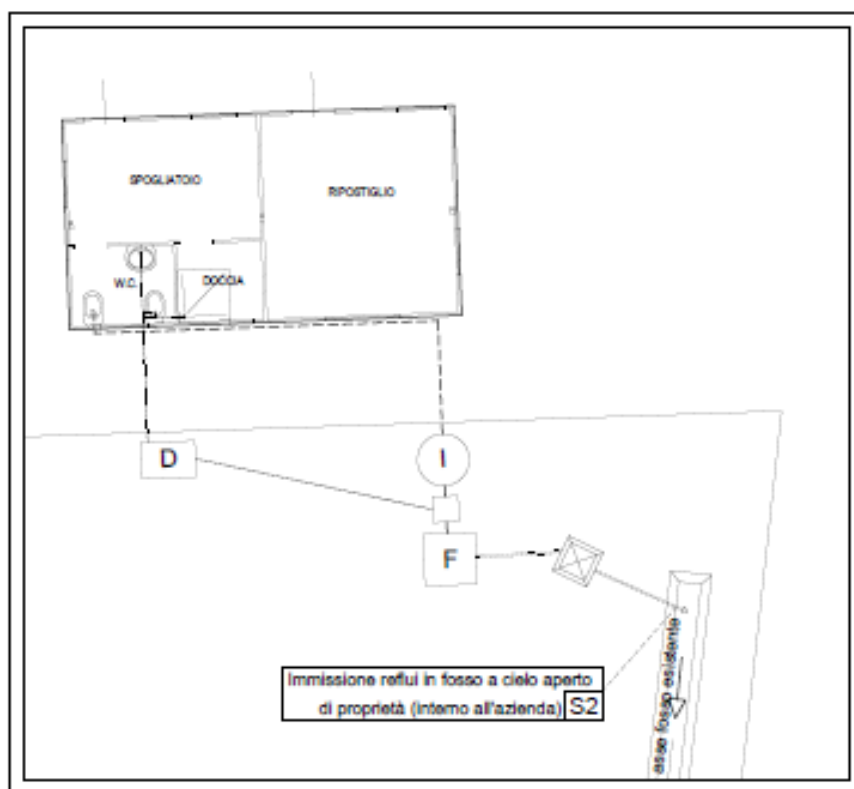
In allevamento sono attualmente presenti n. 2 servizi igienici con scarichi già autorizzati. In particolare:

Un servizio igienico è situato vicino al capannone 1 ed è dotato di sistema di trattamento dimensionato per 2 A.E. composto da degrassatore, fossa Imhoff, filtro anaerobico, pozzetto finale d'ispezione e prelevamento e scarico in acque superficiali in fosso interno all'azienda (S1)



PARTICOLARE RETE FOGNANTE SERVIZI IGIENICI ESISTENTI
PARTICOLARE "S1" Sc 1:100 - PUNTO DI SCARICO "S1"

Un servizio igienico, dimensionato per 2 A.E., è stato installato nel locale adibito a zona filtro posizionato sulla strada di accesso alla porzione di allevamento esistente. Il servizio igienico è dotato di sistema di trattamento composto da degrassatore, fossa Imhoff, filtro anaerobico, pozzetto finale d'ispezione e prelevamento e scarico in acque superficiali in fossato interno all'azienda (S2).



PARTICOLARE RETE FOGNANTE SERVIZI IGIENICI ESISTENTI
PARTICOLARE "S2" Sc 1:100 - PUNTO DI SCARICO "S2"

Per la parte di progetto è prevista l'installazione di nuovi servizi igienici all'interno della palazzina adibita a zona filtro e locali di servizio.

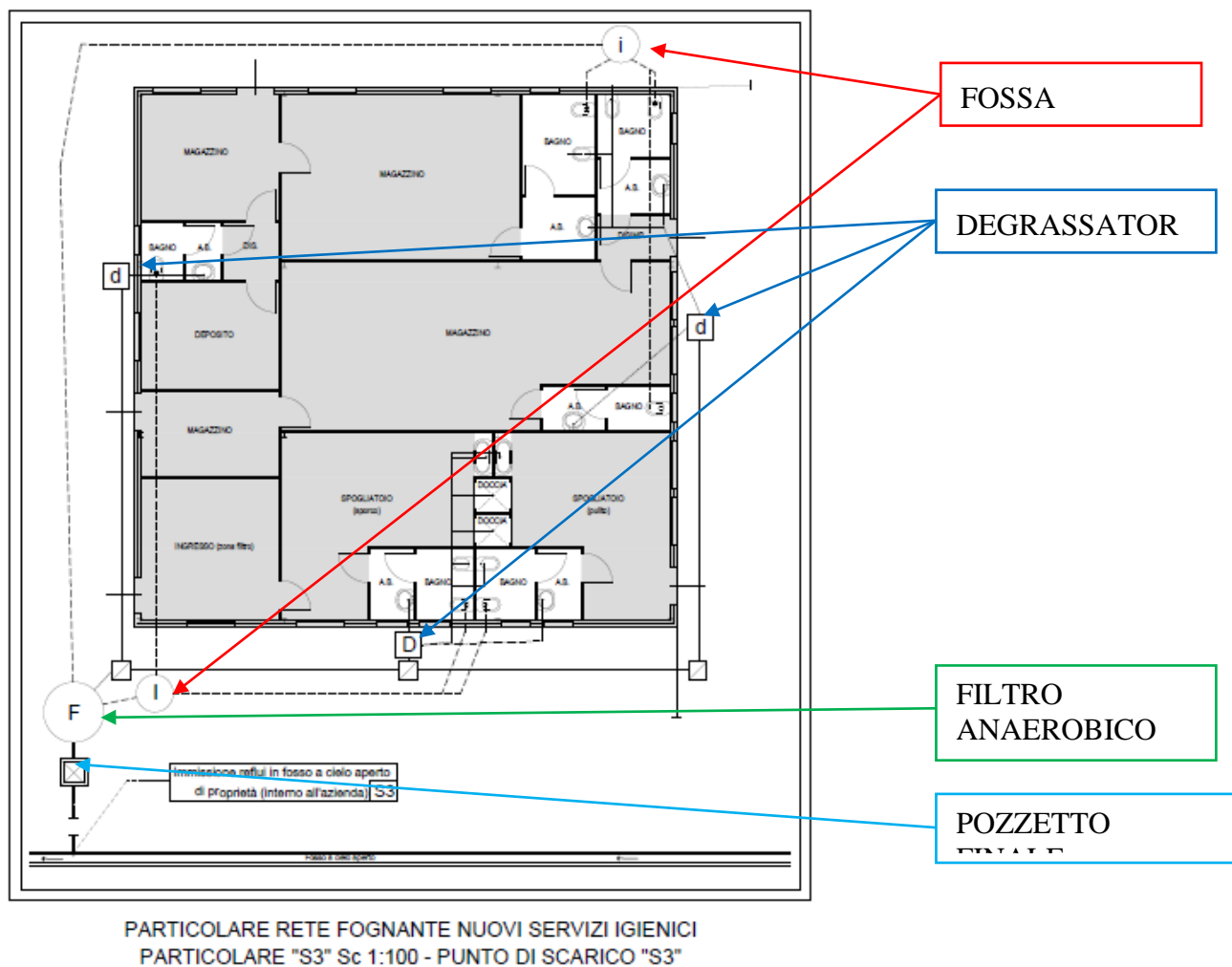
In particolare sono previsti n. 6 bagni, dotati di avambagno, e delle docce. Il sistema di trattamento viene dimensionato per 10 A.E. e rispetta il dimensionamento minimo previsto dalla normativa regionale. Saranno quindi installati:

- n. 3 degrassatori
- n. 2 fosse Imhoff
- n. 1 filtro batterico anaerobico
- una serie di pozzetti di ispezione
- n. 1 pozzetto d'ispezione finale sifonato (ultimo pozzetto di ispezione e prelevamento)

Il refluo trattato viene immesso in fosso a cielo aperto interno all'azienda (S3) e poi confluisce, attraverso una serie di fossi interni, al fosso di via Reale Voltana.

La presente domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, comprende anche la domanda di autorizzazione al nuovo scarico al fosso di scolo (S3).

Di seguito si riporta uno stralcio dei servizi igienici di progetto.



Di seguito si riporta la legenda con indicazioni dei manufatti che si intendono installare.

LEGENDA FOGNATURE (Scarichi recapitanti in acque superficiali)	
	Addetti Impianto Avicolo AMPLIAMENTO (n. 20 massimo)
	Totale Abitanti equivalenti n. 10
	Fognatura acque nere
⊖	Fossa Imhoff capacità maggiore di 2500 litri (sufficiente per 10 ab. equivalenti)
⊖	Fossa Imhoff capacità maggiore di 1250 litri (sufficiente per 5 ab. equivalenti)
□	Pozzetto d'ispezione 50 x 50
D	Pozzetto degrassatore 100 x 100 x 100 capacità 550 litri (sufficiente per 10 ab. equivalenti)
d	Pozzetto degrassatore 70 x 70 x 90 capacità 250 litri (sufficiente per 5 ab. equivalenti)
F	Filtro anaerobico - massa filtrante (ghiaia) h. 1.50 m - $S = N / h^2$ $S = 10 : 1.5^2 = \text{mq. } 4.44$ Volume massa filtrante mq. 4.44 x m. 1.50 = mc. 6.67
⊗	Pozzetto d'ispezione finale sifonato 70 x 70 (Ultimo pozzetto d'ispezione e prelievamento)
REFLUI RECAPITANTI IN FOSSO A CIELO APERTO DI VIA REALE VOLTANA TRAMITE FOSSI INTERNI ALLA PROPRIETA'	

Per maggiori dettagli si rimanda alla planimetria Tavola n. 5.1, in cui sono riportate le caratteristiche tecniche e il dimensionamento dell'impianto di trattamento acque reflue domestiche.

Non sono presenti scarichi produttivi

2.6.1.1. DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA)

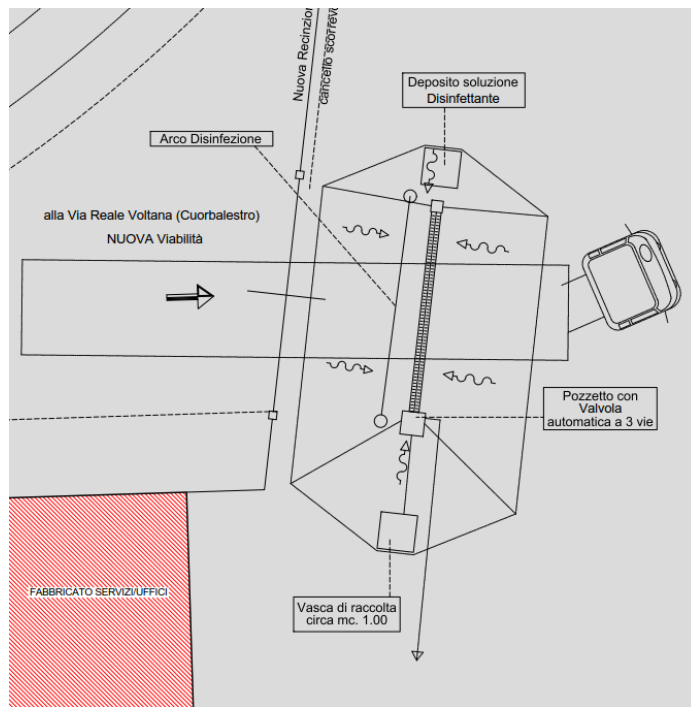
L'allevamento esistente è già dotato di un sistema di disinfezione degli automezzi regolarmente autorizzato.

Il progetto prevede anche per i nuovi capannoni, un sistema di disinfezione dedicato posizionato nell'accesso all'area di allevamento.

Come precedentemente descritto, si prevede la realizzazione di una strada esterna alla recinzione per lo scarico del mangime e per il ritiro della cella frigorifera contenente le carcasse, mentre i mezzi che devono entrare all'interno della recinzione dell'area di allevamento passeranno attraverso il sistema di disinfezione previsto dalla normativa vigente.

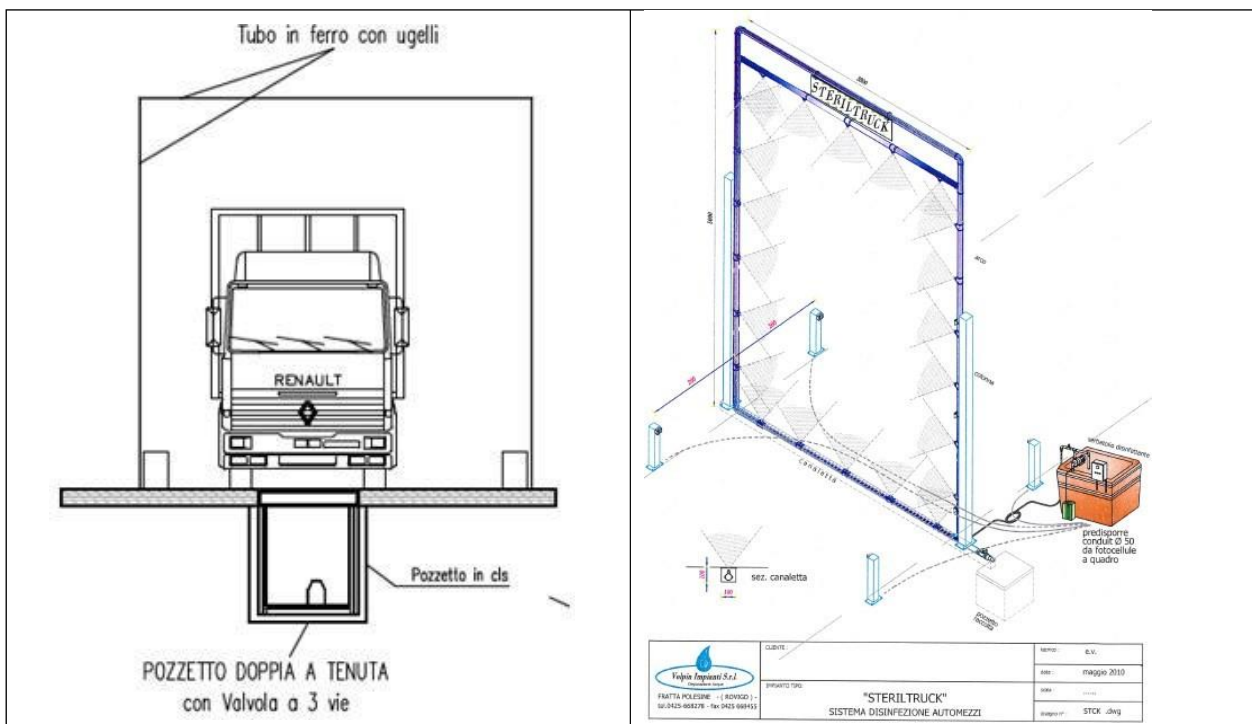
La nebulizzazione della soluzione disinfettante avviene mediante un **arco di disinfezione automezzi adattivazione automatica** posizionato su **piazzola impermeabile**.

La piazzola per la disinfezione **presenta una leggera pendenza verso una caditoia a griglia per la raccolta dell'acqua di sgrondo che viene convogliata nella cisterna interrata da 1,0 mc tramite tubazione provvista di valvola a tre vie automatica.**



Nel progetto è riportata nella strada di ingresso all'impianto la **zona utilizzata per la disinfezione dei mezzi** che avviene **nebulizzando una soluzione disinfettante** sul veicolo allo scopo di neutralizzare eventuali microrganismi ed evitare la diffusione di epidemie nell'allevamento.

Quando viene attivato l'impianto di disinfezione si ha il deflusso nella vasca di accumulo del liquido caduto sulla piazzola; a fine irrorazione la valvola si chiude. Nel caso di pioggia, quindi, l'acqua piovana non raggiunge il pozzetto, ma convogliata al fosso di scolo.



Schema del funzionamento del sistema di disinfezione automezzi

All'occorrenza, le acque accumulate nella cisterna, vengono prelevate con auto spurgo e avviate a smaltimento tramite ditta autorizzata. Sarà cura dell'azienda tenere le dovute registrazione e i formulari dell'avvenuto smaltimento.

2.6.2. EMISSIONI SONORE

La specie allevata non è considerata rumorosa.

La valutazione dei livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dall'attività e dagli impianti a servizio dell'esercizio di allevamento, con specifico riferimento ai recettori sensibili più prossimi all'allevamento, sono stati appositamente esaminati in una specifica relazione, redatta da un tecnico competente in acustica(allegata al presente studio), a cui si rimanda per una trattazione più approfondita.

Dalla valutazione previsionale eseguita (conformemente al D.G.R. 673/04 è stato possibile accertare che l'intervento in esame comporterà un impatto acustico conforme rispetto le disposizioni della Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995 e dei relativi decreti attuativi.

Dalla suddetta valutazione acustica risulta che le immissioni sonore indotte in fase di esercizio dell'attività sono acusticamente compatibili allo stato dei luoghi rispettando i relativi vigenti limiti assoluti e differenziali sia nel periodo diurno che in quello notturno.

2.6.3. RIFIUTI

La tavola n. 2.1 riporta la planimetria dello stabilimento, con l'indicazione dei punti di deposito di materie prime e rifiuti. I punti rappresentati in planimetria sono numerati e descritti in legenda. In prevalenza vengono prodotti rifiuti da imballaggio e da manutenzione.

Per praticità logistica la Ditta intende effettuare un deposito temporaneo per il sito già esistente, in cui i rifiuti vengono raccolti nel ricovero attrezzi, mentre verrà predisposto un altro deposito nel magazzino previsto nella parte di progetto.

I rifiuti da imballaggio sono in cartone e, prevalentemente, in plastica. I contenitori in plastica (D33-D42) e cartone (D32-D41), derivano dall'utilizzo di antibiotici, vaccini, disinfettanti e detergenti: sono lavati con cura con acqua e le acque risultanti dai risciacqui sono aggiunte nelle vasche o cisterne in cui sono utilizzati i prodotti.

I rifiuti da imballaggio che hanno contenuto vaccini vivi sono tenuti in deposito in appositi contenitori in plastica con l'etichetta CER 18.02.02. I contenitori sono stoccati sempre nel deposito attrezzi di Voltana 1 e nel magazzino di Voltana 3 (D36-D45) e vengono smaltiti almeno una volta/anno.

Tutti i rifiuti prodotti vengono conferiti sempre con cadenza all'incirca annuale ad una ditta autorizzata. L'azienda ha organizzato un sistema di raccolta dei rifiuti formato da contenitori e aree identificate ed in particolare:

- Contenitori a norma etichettati per la raccolta di imballaggi dei vaccini;
- Contenitore per la raccolta materiale plastico;

- Contenitori per la raccolta dei cartoni.

Non vengono prodotti oli esausti, né batterie automezzi in quanto la manutenzione dei mezzi agricoli è fatta presso soggetti esterni.

I rifiuti da manutenzione derivano dalle periodiche attività programmate a fine ciclo e sono di tipo e in quantità variabili: rifiuti da demolizione, pezzi rotti sostituiti, ecc.; vengono raccolti in area dedicata per il tempo di durata delle manutenzioni, per quanto possibile in modo differenziato, quindi conferiti da ditte autorizzate.

2.6.4. SPOGLIE DI ANIMALI

Gli operatori giornalmente vistano il ricovero controllando la vitalità degli animali. Raccolgono i capi deceduti e li inseriscono nelle celle freezer, quindi registrano l'evento.

Un aumento del n° di capi deceduti può realizzarsi secondo due modalità:

- **Moria eccezionale istantanea (n° di capi deceduti raccolti molto superiore alla media giornaliera),**
- **Rilevamento di un trend di aumento relativamente all'omologo periodo dell'anno precedente**

Nel primo caso si richiede l'intervento del veterinario per accertamento le cause.

Nel secondo caso le azioni messe in atto sono diagnosi e interventi terapeutici immediati.

La percentuale di decessi dei polli si attesta al 5% e delle altre tipologie al 7,5%, concentrandosi maggiormente nella prima settimana che siattesta attorno al 1,5/1,6% perché alcuni pulcini non mangiano e non bevono e ciò dovuto anche al fatto che sono molto piccoli e presentano difficoltà di ambientamento. Successivamente la mortalità si attesta attorno al 2,5% ed è fisiologico. Eventi eccezionali di decessi sono molto rari e poco probabili in quanto le vaccinazioni prevengono la mortalità per malattie. Si potrebbe verificare che per malattie virali con carica virale alta, enteritene necrotica o enterite ci sia un aumento di mortalità pari allo 0,2% nella fase iniziale cioè prima che la cura faccia effetto. In estate la mortalità potrebbe essere più alta nella fase finale del ciclo per temperature alte e umidità elevata e l'aumento potrebbe arrivare anche al 0,5%. Per evitare che si verificano queste condizioni i capannoni sono progettati con impianti di climatizzazione (ventilazione e raffrescamento) idonei al mantenimento del benessere animale.

Le carcasse animali vengono depositate nelle celle freezer in attesa di conferimento a ditte autorizzate per lo smaltimento, in quanto classificate "residui animali di categoria 3" ai sensi del Reg. CE 1069/09 (ex1774/02). Nella parte di allevamento esistente è presente una cella freezer (D23) situata davanti alla zona filtro a servizio di Voltana 1 e 2; nella parte di progetto è prevista un'altra cella freezer (D24) situata sulla strada esterna alla recinzione dell'allevamento.

L'ubicazione delle celle freezer risponde alla normativa sulla biosicurezza degli allevamenti avicoli, in quanto il mezzo di trasporto non oltrepassa la zona di allevamento.

2.6.5. SUOLO

La produzione di deiezioni è determinata (vedi paragrafo 2.3) con i coefficienti definiti dal *Regolamento Regionale n. 2 del 19/03/20247 (approvato dalla Giunta Regionale con decreto n. 31 del 15 marzo 2024) avente per oggetto: "Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue."*

Generalmente a fine ciclo tutte le deiezioni prodotte vengono cedute a ditta terza che in qualità di detentore assume la responsabilità delle fasi successive al carico, tuttavia la Ditta ha anche a disposizione dei terreni sui quali potrebbe effettuare lo spandimento. In caso ci fosse la necessità di effettuare lo spandimento, verrà redatto il PUA e la distribuzione degli effluenti verrà effettuata in ottemperanza al Regolamento Regionale n. 2 del 2024.

2.6.6. BONIFICHE

Il terreno oggetto di intervento è agricolo e non sono presenti manufatti per i quali siano necessari interventi di bonifica. Non sono presenti materiali in cemento amianto né serbatoi interrati.

2.6.7. PIANO DI DISMISSIONE

La cessazione dell'attività dell'impianto sarà preventivamente comunicata all'Autorità Competente, al Comune di Alfonsine e ad ARPAE, inoltrando entro 60 gg. dalla comunicazione un cronoprogramma di dismissione e ripristino approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta scritto, della Regione Emilia Romagna, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto sarà ripristinato ai sensi della normativa vigente, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio; in particolare il Gestore dovrà realizzare quanto sotto indicato:

- Per le strutture in cemento e/o laterizi si provvederà al trasporto delle macerie presso un impianto recupero per la produzione di materie prime seconde per l'edilizia;
- Per le attrezzature, se riutilizzabili, si provvederà alla revisione e riutilizzo presso altri impianti simili mentre per le parti obsolete si provvederà al loro smaltimento tramite ditte autorizzate.

2.7. ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

2.7.1. TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

La durata complessiva del cantiere è stimata in 365 giorni (1 anno).

2.7.2. SISTEMAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO E STRUTTURE DI CANTIERE

2.7.2.1. Stato attuale dell'area

L'allevamento esistente è composto da 8 capannoni collegati da una viabilità con spazi di manovra.

L'area è pianeggiante senza tracce d'instabilità.

Il progetto prevede la realizzazione di n. 4 capannoni in un'area agricola libera.

Le indagini geognostiche hanno accertato la natura del suolo e del sottosuolo confermando la realizzabilità delle opere in progetto.

La realizzazione dell'intervento non avrà interferenze con l'impianto esistente in quanto il cantiere sarà allestito in area distinta posta più a nord in area agricola e nemmeno con le normali attività di conduzione dell'allevamento esistente che continuerà con i suoi cicli di produzione.

2.7.2.2. Gestione del cantiere – Fasi esecutive

Successivamente alla preparazione dell'area di cantiere (recinzione e accessi, viabilità interna, posizionamento di un container con funzione temporanea d'ufficio e spogliatoio, di un box mobile con servizi igienici, zone di deposito, ecc.) della durata di circa 10 giorni è possibile individuare le seguenti fasi esecutive, consecutive le une alle altre (anche con parziali sovrapposizioni) per la realizzazione degli interventi in progetto:

- 1- Realizzazione delle opere di fondazione in c.a.;**
- 2- Montaggio delle strutture in acciaio dei nuovi capannoni;**
- 3- Realizzazione opere impiantistiche interrate;**
- 4- Allestimento impiantistico dei capannoni;**
- 5- Sistemazione della corte ed opere a verde;**

Nel seguito si procede alla descrizione di tutte le fasi esecutive individuate, dei mezzi utilizzati e dei tempi stimati per l'esecuzione delle stesse. Preme sottolineare come, dal momento che i lavori devono essere ancora appaltati, non sia possibile conoscere quali saranno le effettive risorse impiegate in cantiere in termine di uomini e mezzi da parte delle ditte in appalto. Per tale ragione le indicazioni nel seguito fornite in termini di mezzi e tempi esecutivi sono da ritenersi indicative per la lavorazioni da eseguire, ma comunque suscettibili di variazioni in corso d'opera in funzione delle risorse che verranno effettivamente impiegate in cantiere.

Fase 1 – Realizzazione delle opere di fondazione in c.a.

In tale fase si procederà alla realizzazione delle fondazioni in c.a. dei capannoni di nuova realizzazione. In particolare le attività in tale fase riguarderanno:

- Realizzazione delle operazioni di sbancamento del terreno mediante scraper trainato da trattore con riporto nell'area di edificazione e di realizzazione dei piazzali
- Esecuzione di stabilizzazione a calce dei terreni nella zona sulla quale saranno appoggiate le fondazioni dei capannoni.
- Trasporto e scarico di materiale inerte stimato in 6000 mc. per la realizzazione dei sottofondi di edifici e piazzali.
- Predisposizione di armature e casserature per il getto delle fondazioni in c.a.;
- Esecuzione dei getti.

In tale fase è previsto il susseguirsi di differenti attività ciascuna caratterizzata da diversi mezzi d'opera. Nella sottofase iniziale di sbancamento si prevede l'utilizzo escavatori, pale gommate, spandilegante, stabilizzatrice, rulli compattatori, scraper e autocarri.

Il terreno proveniente dallo sbancamento sarà riutilizzato in cantiere secondo quanto previsto dal **“Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”** (vedi elaborato specifico a cui si rimanda per la descrizione delle opere, modalità di scavo, inquadramento ambientale, proposta del piano di caratterizzazione, volumetrie di scavo e riutilizzo).

Completata la formazione del piano d'appoggio delle fondazioni inizia la sottofase di predisposizione di armature e casseratura, eseguita dalle squadre di operai mediante l'utilizzo di utensili manuali. Infine si ha l'esecuzione dei getti con l'utilizzo di autopompa e autobetoniera a 4 assi.

Il traffico veicolare indotto è dovuto alla fornitura di terreno per la formazione del piano di appoggio delle strutture di fondazione, per la fornitura in cantiere di acciaio e cls per la realizzazione delle fondazioni in c.a.. Ai fini della fornitura di terreno si prevedono circa 300 viaggi di autocarri con capacità di 20 mc; per la fornitura dell'acciaio per armature si ritengono sufficienti 10 viaggi con autocarro di portata 100 quintali. Si stimano infine

Tenuto conto di tutte le sottofasi in esame si ritiene che la presente possa richiedere per il suo completamento un tempo approssimativo di 110 giorni.

Data l'estensione del cantiere, le sottofasi sopra descritte verranno eseguite con parziale sovrapposizione, senza cioè attendere la conclusione di una per l'inizio della successiva. In funzione del livello di sovrapposizione delle sottofasi, connesse al livello di organizzazione dell'impresa appaltatrice, sarà possibile ottenere una riduzione o un incremento dei tempi esecutivi previsti in quanto gli stessi fanno riferimento ad una situazione di tipo standardizzata.

Per questa specifica parte delle lavorazioni si è proceduto ad una **“Valutazione delle emissioni polverulente e i relativi impatti della fase di cantiere”** utilizzando le linee guida ARPAT (vedi elaborato specifico a cui si rimanda per una trattazione più dettagliata).

Fase 2 – Montaggio delle strutture prefabbricate in acciaio dei nuovi capannoni

In tale fase si procederà al montaggio delle strutture in acciaio dei nuovi capannoni per allevamento prevedendo nel dettaglio:

- Montaggio delle strutture prefabbricate in carpenteria metallica;
- Montaggio dei pannelli di tamponamento di parete e di copertura.

Tutte le operazioni descritte verranno realizzate dalla squadra di operai mediante l'ausilio di un autocarro con gru, per il posizionamento in quota degli elementi prefabbricati, e di una piattaforma aerea per lo stazionamento in quota in condizioni di sicurezza degli addetti al montaggio.

Tutti i materiali prefabbricati saranno accatastati in apposita area di cantiere e trasferiti nella zona di montaggio mediante l'autocarro con gru.

Il trasporto in cantiere dei pezzi prefabbricati, dall'officina di produzione, avverrà con bilico a 5 assi per un totale di 50 viaggi previsti nell'arco del periodo di tempo di 60 giorni necessario per l'installazione delle strutture di carpenteria metallica.

Per il completamento delle opere di tamponamento delle strutture saranno infine necessari ulteriori 60 giorni lavorativi.

La durata complessiva della quarta fase ha una durata di circa 120 giorni.

Tutti i rifiuti prodotti nel corso delle fasi di montaggio saranno accumulati in apposite aree di cantiere e successivamente avviati a recupero o smaltimento secondo le norme di legge.

Fase 3 – Realizzazione opere impiantistiche interrate

In questa fase è prevista la realizzazione di scavi a sezione obbligata per la posa in opera delle dotazioni impiantistiche, con particolare riferimento alla realizzazione della rete fognaria, idrica, elettrica. Si prevede pertanto l'utilizzo di un escavatore con pala per la formazione e chiusura degli scavi, e di un autocarro con gru per la consegna in cantiere dei materiali necessari (inerti, tubi, pozzetti, caditoie, ecc.). Nel dettaglio si stima un traffico veicolare di circa 20 viaggi dell'autocarro per l'approvvigionamento di tutti i materiali necessari.

Si stima che tale fase possa concludersi nell'arco di circa 30 giorni.

Fase 4 – Allestimento impiantistico dei capannoni

Terminata la fase realizzativa delle strutture edili dei capannoni, si procede al loro allestimento impiantistico prevedendo nel dettaglio:

- Installazione delle dotazioni impiantistiche necessarie per l'attività di allevamento (attrezzature e impianto elettrico);
- Installazione dell'impianto Fotovoltaico posto in copertura nel capannone n. 9;

In tale fase l'allestimento interno dei capannoni verrà eseguito con il ricorso a soli utensili manuali mentre, per quanto concerne l'installazione dell'impianto fotovoltaico, si farà ricorso all'autocarro con braccio gru per il sollevamento in quota dei moduli fotovoltaici.

Per la fornitura in cantiere di tutti gli elementi impiantistici da installare si stima un traffico veicolare di circa 10 viaggi dell'autocarro da 100 quintali e di 15 viaggi con bilico a 5 assi.

I viaggi avverranno nell'arco delle 60 giorni necessari per l'installazione di tutte le dotazioni impiantistiche previste.

Fase 5 – Sistemazione della corte aziendale e opere a verde

L'ultima fase esecutiva prevede il livellamento del terreno, con formazione delle pavimentazioni e dei viali carrabili, e la sistemazione delle aree destinate alla piantumazione.

In questa fase si prevede pertanto l'utilizzo di:

- n° 1 escavatore equipaggiato con pala meccanica;
- n° 1 pala caricatrice gommata;
- n° 1 rullo vibrante;
- n° 1 vibrofinitrice per viali carrabili;
- n° 1 autocarro a 4 assi per trasporto inerti.

Il traffico veicolare generato da tale fase esecutiva risulta limitato alla sola fornitura di inerti e può essere stimato in circa 100 viaggi dell'autocarro.

La durata complessiva dell'intera fase di sistemazione può essere valutata in circa 35 giorni.

2.7.3. TRAFFICO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

La realizzazione dell'intervento necessita la costruzione di una strada di servizio che poi diventerà l'accesso definitivo al nuovo allevamento.

I veicoli, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio, accederanno al centro zootecnico percorrendo la Via Reale Voltana fino ad immettersi nell'allevamento.

La strada è idonea al passaggio dei mezzi necessari per la realizzazione delle opere in progetto. Gli impatti veicolari indotti, considerato il numero dei mezzi in transito e la categoria della strada percorsa sono non significativi.

La manutenzione della Via Reale Voltana, nel tratto che va dalla S.S. 16 all'ingresso dell'allevamento esistente è già in capo all'azienda che si assumerà l'onere anche della manutenzione dell'ulteriore tratto fino al nuovo ingresso.

Si può riassumere che, per l'esecuzione dei lavori in progetto, è prevista in cantiere la presenza dei seguenti mezzi d'opera:

- n° 1 escavatore (equipaggiata con pala meccanica);
- n° 1 pala caricatrice gommata;
- n° 1 spandilegante;
- n° 1 stabilizzatrice;
- n° 1 grader / scraper;
- n° 2 autocarri portata 100 quintali completi di ribaltabile e gru;
- n° 1 autobetoniera;
- n° 1 autopompa per getto cls;
- n° 1 rullo vibrante
- n° 1 vibrofinitrice per viali carrabili;

La presenza in cantiere dei mezzi di cui sopra risulta condizionata dalle lavorazioni in corso secondo le indicazioni fornite nelle fasi sopra riportate.

La durata stimata complessiva per il cantiere è di 365 gioni

Nella seguente tabella si riportano la tipologia ed il numero di mezzi in transito nella fase con l'allevamento esistente ed in quella successiva alla realizzazione degli interventi in progetto. I calcoli sono effettuati considerando l'allevamento di polli (ante operam: n. polli 354.780 e post operam n. polli 718.780).

	Tipologia e numero di mezzi in transito			
	n° camion/anno		Assi	Incremento
	Allevamento esistente	Ampliamento in esame		
Arrivo animali	37	74	5	38
Partenza animali	218	442	5	224
Trasporto mangime	278	563	5	285
Trasporto deiezioni	75	152	5	77
Gasolio	5	10	3	5
Paglia	13	27	5	14
Ritiro caracasse	6	12	3	6
Totale	632	1280		649

Dall'analisi dei dati in tabella si evince che durante la fase di esercizio dell'allevamento si avrà, rispetto alla condizione attuale un raddoppio del numero di mezzi in transito nella zona.

Il bilancio complessivo dei mezzi in ingresso/uscita in un anno (365 giorni) porta ad un incremento in media di 649 mezzi nell'arco di un anno pari a circa 1.8 mezzi al giorno; pertanto si può ritenere l'impatto sull'incremento del traffico sia significativo.

2.7.4. MATERIALI E RISORSE NECESSARI PER LE COSTRUZIONI

Il materiali principali utilizzati in cantiere saranno forniti prevalentemente da ditte con sede nei dintorni della del sito:

- terreno, calcestruzzo, inerti, ghiaia ecc.;
- strutture dei capannoni preparati dal prefabbricatore ed assemblato in sito;
- tubazioni in materiale plastico per canalizzazioni elettriche ed idriche;
- attrezzature tecnologiche per i capannoni preparate in officina e montate in sito;
- essenze arboree ed arbustive per la piantumazione generale dell'area.

2.7.5. SMALTIMENTO DI RIFIUTI IN FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere si avrà la produzione di rifiuti non pericolosi che saranno selezionati e accumulati in piazzole dedicate e successivamente avviati a recupero o smaltiti a norma di legge.

2.7.6. PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Le attività di scavo, trasporto e sistemazione dei materiali di cantiere comporteranno una produzione di rumore limitata alla fase di lavoro che sarà contenuta nelle ore diurne della giornata.

La valutazione dei livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dall'attività di cantiere, con specifico riferimento ai recettori sensibili più prossimi all'allevamento, sono stati appositamente esaminati in una specifica relazione, redatta da un tecnico competente in acustica (allegata al presente studio), a cui si rimanda per una trattazione più approfondita.

Dalla suddetta valutazione acustica risulta che la fase di cantiere rispetta i vigenti limiti di immissione sonora, fermo restando l'operatività solo diurna e all'interno degli orari consentiti.

2.7.7. PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

Le attività di allevamento comportano una produzione di rumore.

La valutazione dei livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dall'attività e dagli impianti a servizio dell'esercizio di allevamento, con specifico riferimento ai recettori sensibili più prossimi all'allevamento, sono stati appositamente esaminati in una specifica relazione, redatta da un tecnico competente in acustica (allegata al presente studio), a cui si rimanda per una trattazione più approfondita.

Dalla valutazione previsionale eseguita è stato possibile accertare che l'intervento in esame comporterà un impatto acustico conforme rispetto alle vigenti disposizioni di legge sull'inquinamento acustico.

Dalla suddetta valutazione acustica risulta che le immissioni sonore indotte in fase di esercizio dell'attività sono acusticamente compatibili allo stato dei luoghi rispettando i relativi vigenti limiti assoluti e differenziali sia nel periodo diurno che in quello notturno.

2.7.8. EVENTUALE DISMISSIONE DELL'OPERA

La dismissione dell'opera non appare ipotizzabile per il medio termine, dato che il settore avicolo è anche in prospettiva futura un settore trainante.

Nel caso di cessazione delle attività dell'impianto se ne farà preventivamente comunicazione alla Provincia di Ravenna, al Comune di Alfonsine, all'ARPAE ed all'AUSL, inoltrando entro 60 gg. dalla comunicazione un cronoprogramma di dismissione e ripristino approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta dell'Autorità competente, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insite l'impianto sarà ripristinato ai sensi della

normativa vigente, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio; in particolare il Gestore dovrà realizzare quanto sotto indicato:

- per le strutture in cemento e/o laterizi si provvederà al trasporto delle macerie presso un impianto recupero per la produzione di materie prime seconde per l'edilizia;
- per le attrezzature, se riutilizzabili, si provvederà alla revisione e riutilizzo presso altri impianti simili mentre per le parti obsolete si provvederà al loro smaltimento tramite ditte autorizzate.

2.7.9. VALUTAZIONI CHE HANNO PORTATO ALLE SCELTE DI PROGETTO E ALLA LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il presente studio d'impatto ambientale è riferito all'ampliamento di un sito produttivo con un allevamento esistente; trattandosi nello specifico di un allevamento esistente non sono state previste alternative possibili riguardo ad una diversa localizzazione della struttura nel territorio.

La dislocazione delle nuove strutture nell'area d'intervento è stata determinata da un attento esame delle aree disponibili nel rispetto dei vincoli urbanistici presenti (distanze dai confini, fasce di rispetto, ecc.) nonché, in relazione alla tipologia di allevamento, al rispetto delle normative di settore e del benessere animale.

2.7.10. DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE RAGIONEVOLI DEL PROGETTO

Si riporta di seguito, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006, All. VII Parte Seconda, punto 2, una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

I principali fattori di cui tener conto per l'adozione di determinate scelte progettuali e per la successiva elaborazione del progetto sono state:

- scopo dell'opera;
- ubicazione dell'opera;
- inserimento ambientale dell'opera.

L'analisi di tali fattori ha condotto alla definizione di diverse alternative progettuali, le quali, riguardando diversi aspetti di un medesimo progetto, possono essere così sintetizzate:

- **alternative di localizzazione:** si basano sulla conoscenza dell'ambiente e del territorio per poter individuare la migliore ubicazione in riferimento alla potenzialità d'uso dei suoli, alle

aree critiche e sensibili;

- **alternative tecnologiche:** consistono nell'analisi delle diverse tecnologie e materie prime utilizzabili per la realizzazione e gestione dell'opera al fine di minimizzare gli impatti;
- **alternative di compensazione:** sono definibili in fase di progetto e consistono nella ricerca di misure per minimizzare gli effetti negativi non eliminabili e/o misure di compensazione;
- **alternativa zero:** consiste nel non realizzare l'opera.

2.7.10.1. Alternative di localizzazione

Nel caso in esame si tratta di un ampliamento di un allevamento esistente e pertanto si è verificato il rispetto delle Norme di RUE e del DM 30 Maggio 2023 con particolare riferimento alle seguenti distanze (come meglio evidenziato nell'allegato grafico Tav. 1.1).

Art. 4.7.6 RUE

- Distanza superiore a m. 1000 dal perimetro del territorio urbanizzato urbano (località Taglio Corelli)
- Distanza superiore a m. 250 dai nuclei residenziali rurali (località Chiesa Nuova)
- Distanza superiore a m. 100 da abitazioni

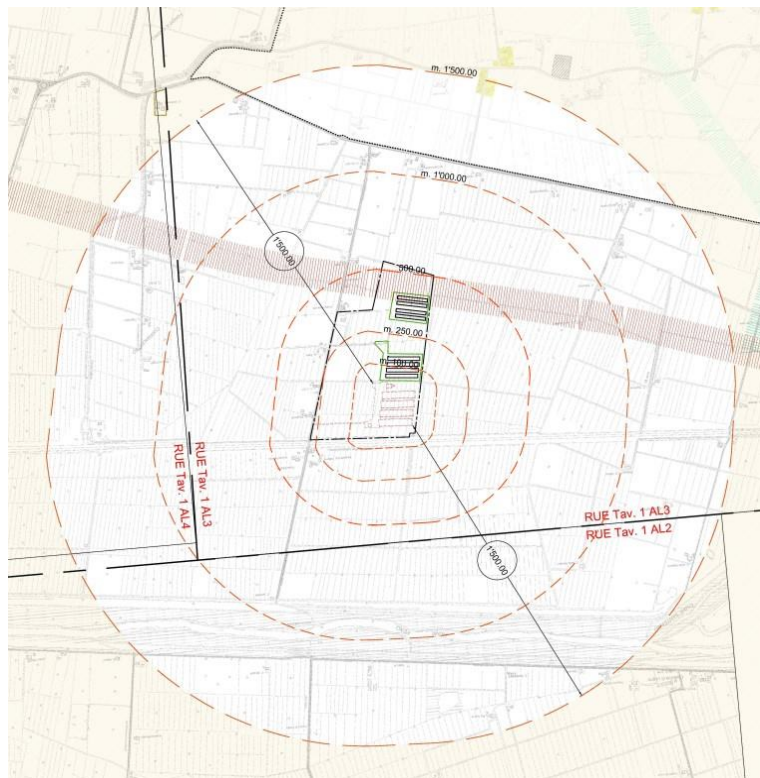
DM 30 Maggio 2023

Art. 5 lett a) punto 1

- Distanza superiore a m. 1500 da altri allevamenti avicoli
- Distanza superiore a m. 500 da altri allevamenti suinicoli

Art. 5 lett e) punto 1

- Distanza superiore a m. 500 da impianti di biogas che utilizzano pollina



Stralcio della Tavola 1.1

L'alternativa di localizzazione, in altra area, non era percorribile in quanto l'azienda non ha la disponibilità dei terreni e sarebbe stato difficile il rispetto delle suddette distanze.

All'interno dell'area di proprietà, limitrofa ai capannoni esistenti, le scelte progettuali hanno preso in esame la localizzazione dei capannoni ed il loro orientamento.

Nel dettaglio le alternative considerate nell'area oggetto d'intervento sono state:

- Capannoni posizionati in linea e con lo stesso orientamento est-ovest (uguale a quelli esistenti), con estrattori posti sul lato ovest e piazzale sul lato est;
- Capannoni ruotati di 90° rispetto a quelli esistenti con orientamento sud-nord, con estrattori posti sul lato nord e con piazzale sul lato sud.

La scelta compiuta per ottimizzare le aree interessate dall'intervento e per minimizzare gli impatti (estrattori il più lontano possibile dai recettori residenziali e dall'area di rete natura 2000 posta a circa 800 m).

Consentirà inoltre di ottimizzare tutte le lavorazioni e la gestione dell'impianto minimizzando gli spostamenti e favorendo un maggiore livello di biosicurezza

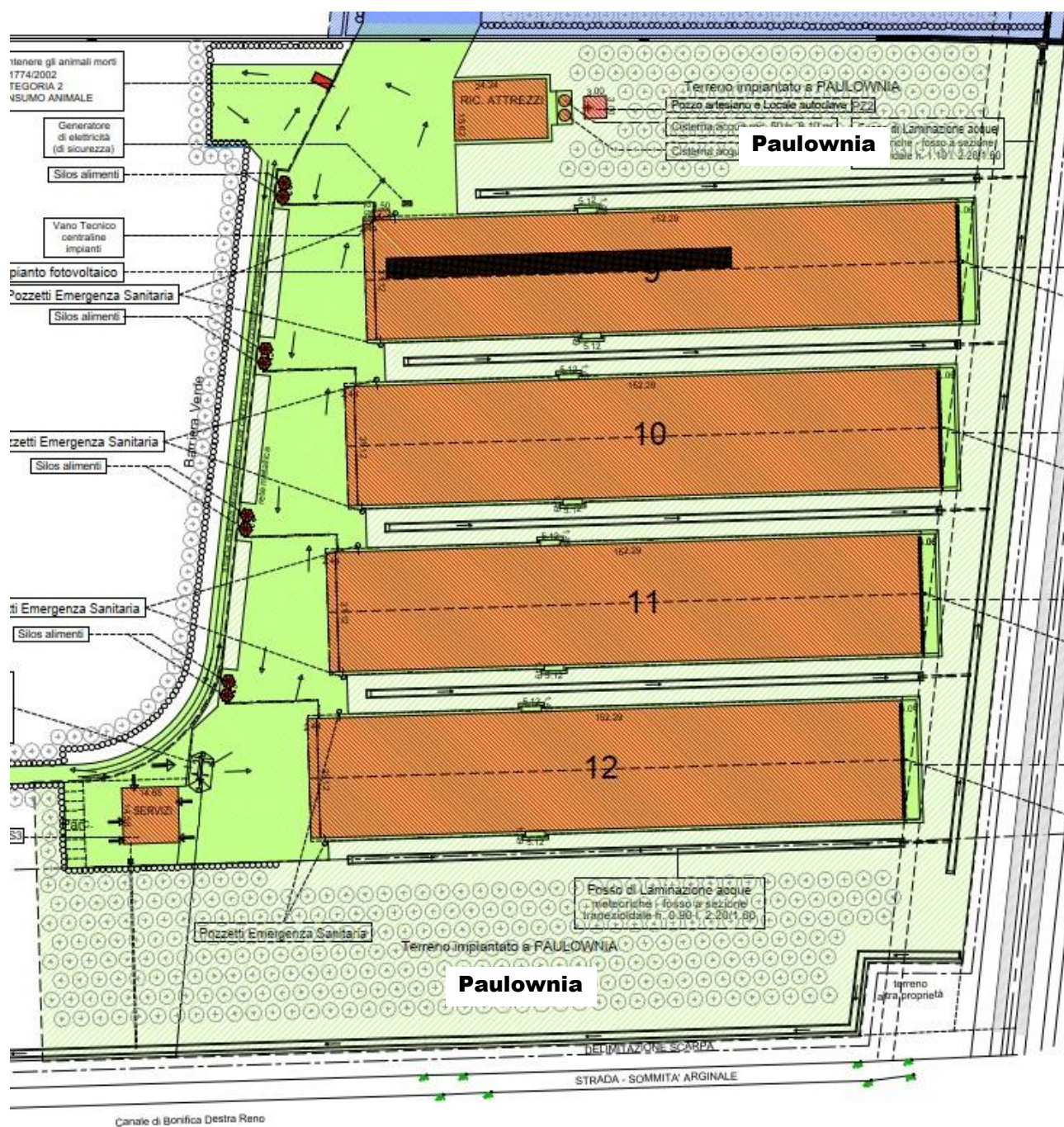
2.7.10.2. Alternative tecnologiche

La tipologia costruttiva cui si fa riferimento nel progetto è quella dell'allevamento di polli.

Le nuove strutture di allevamento consentiranno il rispetto delle normative sul benessere animale e quelle sulla tutela dell'ambiente, essendo individuabili come MTD dalla normativa IPPC.

2.7.10.3. Alternative di compensazione

L'opzione progettuale, con la scelta dell'orientamento dei capannoni est-ovest, posizionati in area adiacente a quelli esistenti, ha consentito di poter prevedere la piantumazione di ampia superficie, complessivamente pari a 17.263 mq, di paulonia (tra le nuove costruzioni ed il Canale di Bonifica in Destra Reno e tra le nuove costruzioni ed i capannoni esistenti) migliorando l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale e nel contempo aumentando il grado di forestazione dell'intera zona.



Stralcio della Tavola 2

2.7.10.4. Alternativa zero

L'opzione zero per l'azienda è rappresentata dal permanere della attuale situazione senza poter procedere all'ampliamento dell'allevamento.

2.7.11. DESCRIZIONE DEI METODI DI PREVISIONE UTILIZZATI PER INDIVIDUARE E VALUTARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO

Si riporta di seguito, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006, All. VII Parte Seconda, punto 6) la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto.

La valutazione effettuata della non significatività / significatività dell'impatto sulle matrici ambientali considerate si basa su una scala di riferimento ed analizza i singoli fattori che concorrono a determinare l'impatto complessivo, attribuendone, per ciascuno, un "peso".

Nella tabella che segue è indicata la scala di valore degli impatti che sarà utilizzata.

Intensità dell'impatto	Valore numerico	Descrizione
Positivo	-1	L'impatto è positivo se l'azione comporta una riduzione degli impatti su una o più matrici ambientali rispetto allo scenario esistente
Nullo	0	L'impatto è nullo se l'azione non ha conseguenze dirette o indirette sulle matrici o componenti ambientali, o i cui effetti sono considerati nulli, irrilevanti o non valutabili
Minimo	1	L'impatto è minimo se non vi sono effetti dannosi né per l'uomo né per l'ambiente, se si manifesta all'interno di un'area circoscritta di 1000 con effetti della durata di qualche ora e i costi per la mitigazione/compensazione dell'impatto sono facilmente sostenibili in rapporto al bilancio aziendale
Basso	2	L'impatto è basso se si manifesta all'interno del perimetro dell'ambito di intervento in un raggio di 5 km, In condizioni di anomalia o di emergenza si potrebbero verificare effetti dannosi per l'uomo o per l'ambiente della durata di qualche giorno e i costi per la mitigazione/compensazione dell'impatto sono sostenibili in rapporto al bilancio aziendale
Moderato	3	L'impatto è moderato se si manifesta nell'area prossima circostante l'ambito di intervento per un raggio di 5-10 km, si riscontrano effetti dannosi per l'ambiente della durata di qualche mese e i costi per la mitigazione/compensazione dell'impatto sono ancora sostenibili in rapporto al bilancio aziendale
Alto	4	L'impatto è alto se si manifesta nell'area vasta circostante l'ambito di intervento per un raggio di 50 km, si riscontrano effetti dannosi per l'uomo della durata di i costi per la mitigazione/compensazione dell'impatto sono difficilmente sostenibili in rapporto al bilancio aziendale
Molto alto	5	L'impatto è molto alto se si manifesta su scala regionale, si riscontrano effetti dannosi gravi per l'uomo, L'effetto è irreversibile e i costi per la mitigazione/compensazione dell'impatto sono insostenibili in rapporto al bilancio aziendale

Scala di valore degli impatti

Si riporta di seguito una tabella nella quale sono riportate le componenti ambientali valutate, le componenti di impatto e la loro effetti viva significatività con il relativo valore numerico attribuito ed infine le note esplicative della valutazione compiuta.

Componenti ambientali	Componenti di Impatto	SI/NO	I	Note
Atmosfera	Qualità dell'aria: Emissioni di NH3	SI	1	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. Il raddoppio della capacità produttiva comporta l'incremento delle emissioni di ammoniaca, polveri e odori, che vengono mitigate applicando la BAT 13c tramite la dust chamber": che consente di ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta aumentando sia l'altezza della sorgente che la velocità di uscita verticale e il posizionamenti di barriere verdi, tramite l'applicazione della tecnica di "Landscapinga che consente di aumentare la turbolenza facilitando la dispersione. I valori assoluti di emissione comportano comunque un impatto minimo sulla matrice ambientale.
	Qualità dell'aria: Emissioni di H2S	NO	0	
	Qualità dell'aria: Emissioni di PM10	SI	1	
	Qualità dell'aria: Emissioni di NOx	NO	0	
	Qualità dell'aria: Emissioni di Odori	SI	1	
Ambiente Idrico	Qualità delle acque superficiali (inquinamento da nitrati, fosfati, patogeni)	NO	0	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. Il raddoppio della capacità produttiva prevede l'utilizzo di acqua per l'abbeveraggio degli animali, per il raffrescamento, per l'innaffiatura delle siepi, almeno nei primi stadi di sviluppo, per i servizi igienici e per la disinfezione dei capannoni e dei mezzi in ingresso come previsto dalla normativa sulla biosicurezza. L'utilizzo di tale matrice avviene senza sprechi e solo in base alle reali necessità degli animali e del funzionamento delle strutture. Al fine di minimizzare l'utilizzo di acqua verranno installati abbeveratoi antispreco e non verranno effettuati lavaggi a fine ciclo, se non richiesto per motivi sanitari. La ditta ha inoltrato richiesta per l'approvvigionamento di acqua sotterranea al fine di avere una fonte idrica alternativa all'acquedotto, qualora ci siano interruzioni alle forniture o per la gestione di emergenze.
	Qualità delle acque sotterranee (inquinamento da nitrati)	NO	0	
	Quantità di acqua (consumo per abbeveraggio, pulizia, ecc.)	SI	1	
	Captazione da corpi idrici sotterranei (pozzi)	SI	1	
	Captazione da corpi idrici superficiali (canali/fiumi)	NO	0	
Suolo e Sottosuolo	Modifiche morfologiche (accumuli) e litologiche del suolo (composizione)	NO	0	L'intervento di progetto ha un impatto nullo sulla matrice e le componenti ambientali. Il previsto intervento di sbancamento è talmente limitato alla superficie del suolo tale da far ritenere nullo l'impatto.
	Modifiche della fertilità del suolo	NO	0	
	Modifica dei processi di erosione e deposito del suolo	NO	0	
	Qualità del suolo (contaminazione da sostanze dannose) e compattazione	NO	0	
Flora e Fauna	Riduzione superficie agricola	SI	1	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. La zona d'intervento è molto lontana dalle aree appartenenti alla rete ecologica regionale.
	Alterazione degli Habitat naturali/Corridoi ecologici (perdita, frammentazione)	NO	0	
	Interferenze sulla flora/fauna (disturbi, alterazioni)	NO	0	

	Perdita di diversità Biologica dell'area	NO	0	L'intervento non modifica lo stato floristico della zona. Allo stesso modo non sono alterati gli habitat della fauna presente in quanto l'intervento è limitato ad un'area già destinata ad allevamento. Complessivamente l'intervento non comporta impatti significativi su flora, vegetazione e fauna ed ecosistemi. Si ha una minima diminuzione di superficie precedentemente coltivata per la costruzione dei nuovi capannoni
Paesaggio	Modifica dell'impatto visivo con strutture permanenti (edifici, barriere)	SI	1	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. Le barriere verdi collocate sui lati sud, est e nord dei nuovi capannoni in ampliamento all'allevamento esistente consentono una mitigazione tale da rendere appena visibile, in lontananza le nuove costruzioni. I nuovi capannoni in progetto e quelli esistenti non determinano impatti significativi sul paesaggio. L'intervento nel suo complesso non modifica i caratteri paesaggistici dell'area.
	Modifica della viabilità esistente	NO	0	
	Introduzione di ostacoli visivi	SI	1	
	Perdita di paesaggi	NO	0	
Agenti Fisici	Aumento dell'Inquinamento acustico	SI	1	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. I livelli di produzione del rumore sono stati appositamente esaminati nella specifica relazione di "Valutazione di Impatto acustico" dove è evidenziato che le immissioni sonore indotte dal previsto ampliamento sono acusticamente compatibili allo stato dei luoghi sia in riferimento alla fase di esercizio che alla fase di realizzazione delle opere.
	Aumento dell'Inquinamento luminoso (notturno)	NO	0	
	Inquinamento da Vibrazioni (cantiere, traffico e fase di esercizio)	SI	1	
	Campi elettromagnetici	NO	0	
Contesto Socio economico	Livello percepito di protezione ambientale e di sicurezza per la popolazione	NO	0	L'intervento di progetto ha un impatto minimo sulla matrice e le componenti ambientali. L'intervento in progetto non modifica il livello percepito di protezione ambientale e di sicurezza per la popolazione, e non si prevedono variazioni rispetto allo sviluppo di organismi indesiderati (mosche e ratti). Si prevede un aumento di produzione di rifiuti che comunque saranno adeguatamente gestiti secondo prescrizioni AIA e un aumento di traffico veicolare che non determina aumenti sostanziali rispetto a quello esistente e in ogni caso è in piena compatibilità con la viabilità esistente. Si prevedono impatti positivi sul contesto economico con aumento di forza lavoro sia nella fase di realizzazione del progetto che in fase di esercizio.
	Sviluppo di organismi indesiderati (mosche e ratti)	SI	1	
	Produzione di Rifiuti pericolosi e non	SI	1	
	Aumento dei livelli di traffico veicolare	SI	1	
	Livelli di occupazione	SI	-1	

3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1. STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Per la valutazione globale dei rischi di impatto ambientale che comporta la realizzazione del centro zootecnico vengono analizzati gli elementi suscettibili di variazioni rappresentandoli con la seguente matrice.

OPERE	STATO		
	ESISTENTE	MODIFICA	NUOVO
CAPANNONI DI ALLEVAMENTO	X		X
FABBRICATI DI SERVIZIO	X		X
VIABILITÀ INTERNA	X		X
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	X		X
CABINA ELETTRICA	X		
SISTEMA DEPURAZIONE ACQUE REFLUE SERVIZI IGIENICI	X		X
RETE ACQUE BIANCHE	X		X

Matrice delle modifiche rispetto all'esistente conseguenti al progetto

La realizzazione del progetto comporta quindi impatti ambientali che saranno di seguito esaminati.

La seguente tabella indica le azioni in grado di produrre o meno impatto ambientale.

AZIONI ELEMENTARI	AUMENTO DI IMPATTO SUL SITO
A. MODIFICAZIONI IDROLOGIA	NO
B. TRASFORMAZIONI DEL TERRENO	SI
C. EMISSIONI IN ATMOSFERA	SI
D. SCARICHI	SI
E. TRAFFICO	SI
F. SMALTIMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI	SI
G. STOCCAGGIO DEIEZIONI ANIMALI	NO
H. INCIDENTI E ESPLOSIONI	NO

Matrice dell'impatto ambientale

Di questi impatti quello che assume maggiore rilevanza è quello delle emissioni in atmosfera.

3.1.1. IMPATTO IN ATMOSFERA

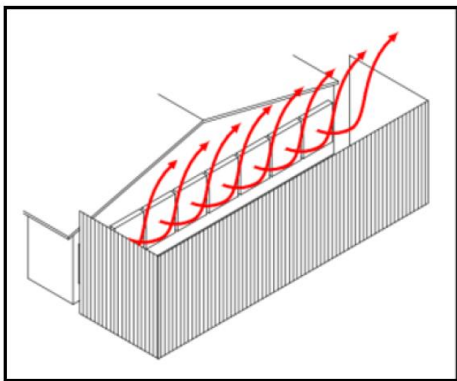
Il progetto in esame ha verificato con grande attenzione gli impatti in atmosfera.

A questo proposito è stato redatto uno “Studio di impatto in atmosfera”, a cui si rimanda per una trattazione più approfondita, nel quale è descritto l'inquadramento del clima locale, del modello microclimatico, del modello emissivo, dei recettori sensibili, del modello di dispersione e la valutazione degli impatti.

L'intervento di progetto, che prevede la costruzione di n. 4 nuovi capannoni di allevamento, raddoppia la capacità produttiva, che passa da 354.780 capi/ciclo a 718.780 capi/ciclo, e di conseguenza anche le emissioni in atmosfera.

Nei capannoni di progetto i ventilatori sono posizionati in corrispondenza della testata per un totale di 13 ventilatori per ogni capannone.

L'allevamento in ampliamento (di progetto) è caratterizzato dall'ottimizzazione delle condizioni di scarico dell'aria esausta tramite l'aumento dell'altezza della sorgente e della velocità di uscita verticale (costruzione della “*dust chamber*” in testata ai capannoni) e vengono posizionate barriere esterne per la creazione della turbolenza che facilita la dispersione delle sostanze contenute nell'aria che esce dai ricoveri (applicazione della BAT 13c):



Schema funzionamento “*dust chamber*”



Test effettuato con tracciante fumogeno
(IOWA University)

La realizzazione della “*dust chamber*”, permette una notevole riduzione degli impatti ai recettori in quanto aumenta notevolmente la dispersione dell'aria emessa in atmosfera.

Inoltre si tenga in considerazione il fatto che in corrispondenza del perimetro aziendale e negli spazi verdi dell'area dell'impianto saranno posizionate delle alberature che consentiranno di mitigare sia l'impatto visivo che l'impatto atmosferico.

Infine si evidenzia che non ci sono emissioni da stoccaggio degli effluenti; non viene infatti effettuato lo stoccaggio delle lettiere in allevamento che vengono portate via al termine del ciclo.

I ricettori sensibili che potrebbero venire interessati dalle sostanze emesse dall'allevamento, nel dominio geografico considerato, sono prevalentemente fabbricati residenziali. Sono stati considerati soltanto i fabbricati residenziali civili esterni alla proprietà dell'azienda ed in particolare quelli classificati immobili a destinazione ordinaria (gruppo A, B, e C). Gli edifici non residenziali o quelli produttivi connessi alle attività agricole non sono stati considerati, così come non sono stati considerati i ruderi.

Sono stati considerati 9 ricettori di cui 6 situati tra i 200 m e i 500 m, e 3 situati a più di 500 m. Non sono presenti ricettori sensibili (Scuole, ospedali, case di cura ecc.) nelle immediate vicinanze, il centro abitato più vicino (Voltana) si trova a 1600 metri circa verso sud ovest. Tutti i ricettori considerati sono in territorio rurale (P.S.C.) in Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (Capo 4.6, R.U.E.).

Per quel che riguarda gli impatti ai ricettori è possibile osservare che:

- **I valori di concentrazione massimi assoluti di ammoniaca sono ampiamente al di sotto della soglia olfattiva bassa (140 ug/m³ dalle l.g. della Regione Lombardia), sia attualmente che nella situazione di progetto;**
- **I valori massimi giornalieri di PM₁₀, sono ampiamente inferiori al limite di 50 ug/m³ e non si hanno su peramenti, sia attualmente che nella situazione di progetto;**
- **Gli odori sono al di sotto dei criteri di accettabilità indicati sia nel Decreto Direttoriale n. 309/2023 che nelle Linee Guida 35/DT "Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm").**

Per tutti i ricettori il valore stimato è al di sotto di 2 OU/m³.

Gli impatti rimangono al di sotto dei limiti indicati nella normativa vigente e, per quel che riguarda gli odori, al di sotto dei criteri di accettabilità indicati nelle linee guida.

3.1.2. IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Di seguito vengono analizzate le attività che potrebbero determinare impatti significativi per le acque superficiali e sotterranee.

La gestione delle diverse attività garantisce che non vi siano rischi di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.

3.1.2.1. Gestione delle acque piovane delle coperture e dei piazzali

Acque piovane delle coperture

Le acque piovane provenienti dalle coperture dei nuovi capannoni sono lasciate a dispersione nelle aree verdi circostanti dove sono presenti fossi di laminazione che scaricano le acque meteoriche in un fosso interpoderale che convoglia le acque nel fosso a cielo aperto di Via Reale Voltana.

Acque piovane dei piazzali

Sono presenti aree pavimentate che vengono dilavate in caso di eventi meteorici.

Si riporta di seguito il ***Piano di gestione delle aree pavimentate redatto ai sensi della DGR 1860/06 “Linee guida di indirizzo per gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della deliberazione G.R. n. 286 del 14/02/2005”***.

Nel progetto sono riportate tutte le superfici impermeabilizzate di progetto (fabbricati, piazzali/piazzole/viabilità, nuova strada e parcheggi) pari a 31.755,64 mq.

Le acque che dilavano le superfici sono raccolte nei fossi di laminazione e poi convogliate in un fosso di scolo interpodereale che convoglia le acque nel fosso a cielo aperto di Via Reale Voltana.

Le superfici scoperte impermeabili sono in genere asfaltate o con gettata di calcestruzzo.

La maggior parte delle superfici scoperte impermeabili viene utilizzata per la viabilità interna dell'insediamento, e solo una parte è interessata dalle normali attività del ciclo produttivo che ne possono determinare lo sporcamento, e in particolare:

- le operazioni di scarico del mangime,
- le operazioni di carico degli animali a fine ciclo;
- le aree interessate dalla movimentazione delle lettiere;
- le superfici in prossimità dei sistemi estrazione dell'aria dai ricoveri.

Presso l'insediamento non sono presenti e non vengono realizzati cumuli/depositi di materiali/rifiuti sui piazzali esterni.

Per evitare che le acque meteoriche di dilavamento delle superfici impermeabili scoperte possano contaminarsi per la presenza di residui dispersi durante le operazioni/attività elencate, il Gestore adotta il presente Piano di Gestione finalizzato al controllo e mantenimento delle superfici pulite.

Il Piano prevede:

- a) il controllo della eventuale dispersione di polveri/prodotto sulle platee di ancoraggio dei silos durante le operazioni di scarico del mangime, con eventuale intervento di spazzamento e raccolta dei residui da recuperare o da smaltire successivamente con le lettiere a fine ciclo;
- b) la verifica dello stato di sporcamento delle pavimentazioni impermeabili al termine di ciascuna giornata in cui si effettua;
- c) il carico degli animali a fine ciclo,
- d) la movimentazione delle lettiere;
- e) operazioni di pulizia a secco a fine ciclo, con raccolta e smaltimento della lettiera tolta dai ricoveri e attrezzature;
- f) la verifica periodica del livello di accumulo delle polveri nelle zone di influenza degli estrattori d'aria e la pulizia quando il quantitativo è percepibile, con raccolta delle polveri e successivo smaltimento con la pollina;
- g) nei periodi in cui possono essere più probabili eventi meteorici si esegue un monitoraggio complessivo dello stato di pulizia delle aree pavimentate esterne finalizzato alla verifica dello stato di sporcamento e per valutare la necessità di eseguire interventi di pulizia.

In caso di eventi accidentali che possono determinare lo sporcamento delle superfici impermeabili scoperte si applica il **Piano di gestione delle emergenze**.

3.1.2.2. Gestione arco di disinfezione automezzi.

Nel progetto è riportata la nuova strada di ingresso ai capannoni e la zona utilizzata per la disinfezione dei mezzi che avviene nebulizzando una soluzione disinfettante sul veicolo allo scopo di neutralizzare eventuali microrganismi ed evitare la diffusione di epidemie nell'allevamento.

La nebulizzazione della soluzione disinfettante avviene mediante un arco di disinfezione automezzi posizionato su piazzola impermeabile.

Quando viene attivato l'impianto di disinfezione si ha il deflusso nella vasca di accumulo del liquido caduto sulla piazzola; a fine irrorazione la valvola si chiude. Nel caso di pioggia, quindi, l'acqua piovana non raggiunge il pozzetto, ma convogliata nella rete delle acque chiare e poi al fosso di scolo. La descrizione puntuale dell'impianto è riportata nei precedenti paragrafi.

3.1.2.3. Gestione delle acque di lavaggio dei capannoni

La pulizia dei capannoni viene effettuata normalmente a secco.

Nel caso venga effettuato il lavaggio le acque saranno raccolte in pozzetti chiusi e le acque saranno avviate a fertirrigazione nelle piante presenti nel sito.

Qualora il lavaggio dei capannoni venga effettuato per problemi igienico sanitari, le acque vengono raccolte da autospurgo e avviate a smaltimento tramite ditta autorizzata.

3.1.2.4. Gestione delle acque di scarico dei servizi igienici dell'allevamento

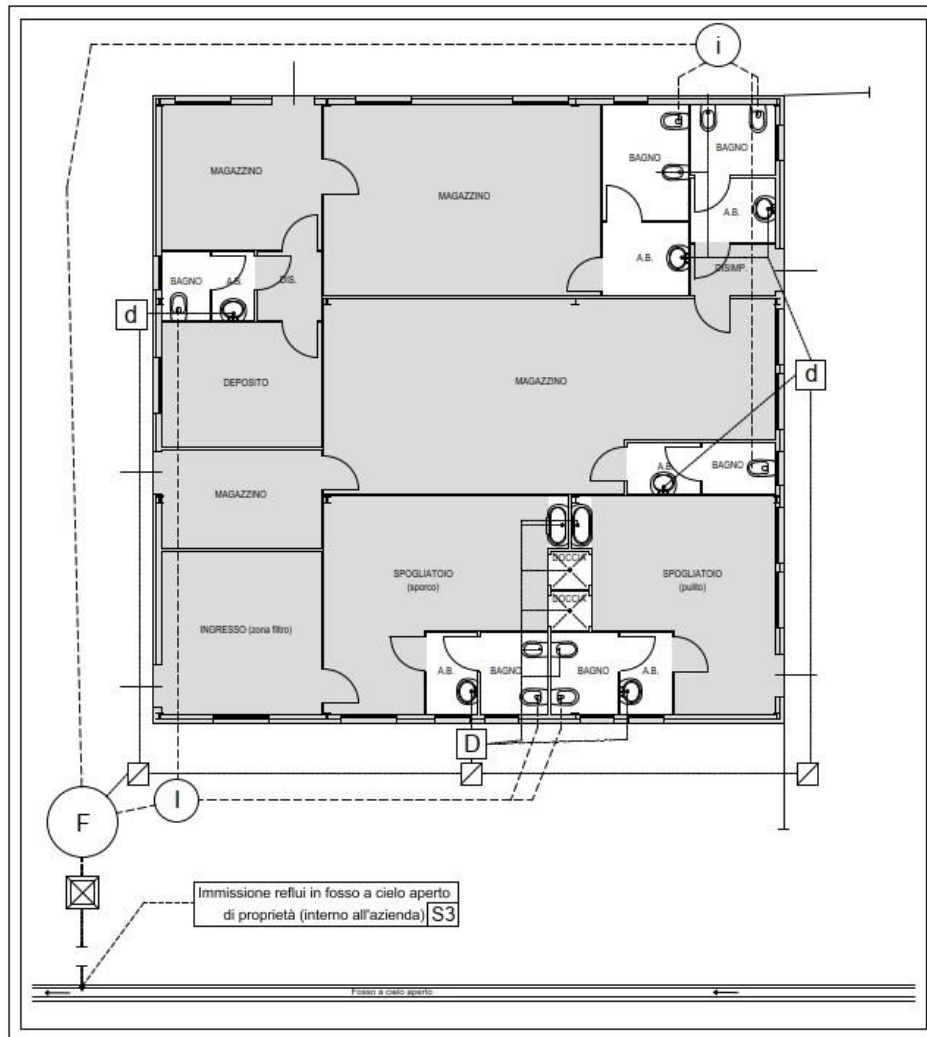
Negli elaborati grafici sono riportati i particolari degli scarichi dei servizi igienici esistenti "S1" e "S2". Nell'area di ampliamento dell'allevamento verranno realizzati servizi igienici ricavati all'interno del locale servizi, posizionato in ingresso al gruppo di capannoni denominato Voltana 3, per i quali viene presentata domanda di autorizzazione allo scarico S3 con relativo progetto.

La presente domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, ricomprende quindi anche la domanda di autorizzazione allo scarico.

Non sono presenti scarichi produttivi.

Le acque reflue domestiche prima dello scarico nelle acque superficiali del fosso di scolo (S3), previo pozzetto di campionamento, vengono sottoposte a trattamento con degrassatori, fossa imhoff e filtro batterico anaerobico.

Il sistema è indicato nello schema che segue:



PARTICOLARE RETE FOGNANTE NUOVI SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARE "S3" Sc 1:100 - PUNTO DI SCARICO "S3"

Nuovi servizi igienici e schema sistema di depurazione (S3=scarico al fosso)

3.1.3. **IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO**

L'area è stabile e non sono previsti movimenti di terra al di fuori di quelli necessari alla realizzazione delle opere in progetto.

Il terreno scavato sarà riutilizzato nell'ambito del cantiere o steso a piccoli strati sulla proprietà.

L'intervento non comporta impatti significativi sul suolo e sottosuolo

3.1.4. **IMPATTI PER FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI**

La zona d'intervento è molto lontana dalle aree appartenenti alla rete ecologica regionale. L'intervento non modifica lo stato floristico della zona. Allo stesso modo non sono alterati gli habitat della fauna presente in quanto l'intervento è limitato ad un'area già destinata ad allevamento.

Complessivamente l'intervento non comporta impatti significativi su flora, vegetazione e

fauna ed ecosistemi.

3.1.5. IMPATTI PER RUMORE E VIBRAZIONI

Gli impatti per rumore e vibrazione sono stati affrontati e descritti nella parte relativa al “Quadro di riferimento progettuale”. **I livelli di produzione del rumore sono stati appositamente esaminati** nella specifica relazione di “Valutazione di Impatto acustico”, redatta da un tecnico competente in acustica allegate al presente studio.

Dalle valutazioni condotte risulta che le immissioni sonore indotte dal previsto ampliamento dell'allevamento avicolo in oggetto sono acusticamente compatibili allo stato dei luoghi sia in riferimento alla fase di esercizio che alla fase di realizzazione delle opere.

3.1.6. IMPATTI PER RIFIUTI

I rifiuti prodotti è riconducibile essenzialmente a:

- **rifiuti veri e propri;**
- **animali morti;**
- **RSU da servizi.**

3.1.6.1. Rifiuti

Nelle tavole progettuali si riporta la planimetria dello stabilimento, con l'indicazione dei punti di deposito di materie prime e rifiuti.

In prevalenza vengono prodotti rifiuti da imballaggio e da manutenzione.

I rifiuti da imballaggio sono in cartone e, prevalentemente, in plastica. I contenitori in plastica e cartone derivano dall'utilizzo di antibiotici, vaccini, disinfettanti e detergenti: sono lavati con cura con acqua e le acque risultanti dai risciacqui sono aggiunte nelle vasche o cisterne in cui sono utilizzati i prodotti.

I rifiuti da imballaggio che hanno contenuto vaccini vivi sono tenuti in appositi contenitori in plastica con l'etichetta CER 18.02.02*. Come rifiuti si hanno anche le lampade e gli imballaggi misti. Tutti i rifiuti prodotti vengono conferiti sempre con cadenza all'incirca annuale ad una ditta autorizzata.

L'azienda ha organizzato un sistema di raccolta dei rifiuti formato da contenitori e aree identificate ed in particolare:

- Contenitori a norma etichettati per la raccolta di imballaggi dei vaccini;
- Contenitore per la raccolta materiale plastico;
- Contenitori per la raccolta dei cartoni.

Non vengono prodotti oli esausti, né batterie automezzi in quanto la manutenzione dei mezzi agricoli è fatta presso soggetti esterni. I rifiuti da manutenzione derivano dalle periodiche attività programmate a fine ciclo e sono di tipo e in quantità variabili: rifiuti da demolizione, pezzi rotti sostituiti, ecc.; vengono raccolti in area dedicata per il tempo di durata delle manutenzioni, per

quanto possibile in modo differenziato, quindi conferiti da ditte autorizzate.

3.1.6.2. Animali morti

Gli operatori ogni giorno vistano i ricoveri controllando la vitalità degli animali. Raccolgono i capi deceduti e li inseriscono nella cella frigo, quindi registrano l'evento.

3.1.6.3. RSU da servizi

Si tratta di modeste quantità riconducibili ai locali dei servizi.

3.1.7. IMPATTI PER LA VIABILITA'

Gli impatti dovuti al traffico veicolare sono stati affrontati e descritti nella parte relativa al "Quadro di riferimento progettuale". Il traffico veicolare ipotizzabile per la gestione del centro zootecnico appare di piena compatibilità con la viabilità esistente.

3.1.8. IMPATTI SUL SISTEMA SOCIO ECONOMICO

L'investimento economico è, per la Società Agraria Erica S.r.l., impegnativo.

Il progetto si inserisce in un'area a vocazione agricola.

L'intervento in progetto consentirà di poter continuare ad effettuare l'attività di allevamento con impatti positivi sul contesto economico e determinerà l'aumento di forza lavoro dovuta alla realizzazione delle opere in progetto.

Successivamente si avrà la creazione di nuovi posti di lavoro in sito ed un incremento del tessuto produttivo complessivo della zona determinato dallo sviluppo di attività connessa ad altre aziende fornitrici di servizi e di materia prima (mangime, ecc.).

3.1.9. IMPATTI SUL PAESAGGIO

L'intervento in progetto non prevede alterazioni del paesaggio. Le barriere verdi collocate sui lati sud, est e nord dei nuovi capannoni in ampliamento all'allevamento esistente consentono una mitigazione tale da rendere appena visibile, in lontananza le nuove costruzioni.

I nuovi capannoni in progetto e quelli esistenti non determinano impatti significativi sul paesaggio.

L'intervento nel suo complesso non modifica i caratteri paesaggistici dell'area.

3.1.10. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

3.1.10.1. Barriere verdi ed aree di nuova piantumazione

Nell'allevamento esistente ed in progetto sono presenti ed in progetto "barriere verdi".

E' inoltre prevista, su ampie superfici, la piantumazione di paulownia

Nella parte di allevamento esistente la barriera verde non subirà modifiche ed è composta da:

- siepe di Leylandii lungo il lato sud e il lato est della porzione denominata Voltana 1;
- siepe di oleandri lungo il viale d'accesso, lungo la viabilità interna lato ovest, lungo il lato est della porzione denominata Voltana 2 e sul lato nord della porzione denominata Voltana 2.

Il progetto prevede la messa a dimora, nell'area di costruzione dei nuovi capannoni per l'ampliamento dell'allevamento, di una barriera verde lungo il perimetro a Est. creando una certa continuità con quella esistente

E' inoltre prevista lungo il viale d'accesso una barriera verde **composta da Pauwlonia sul lato esterno alla recinzione e oleandri su quello interno**. La siepe di oleandri prosegue anche per una porzione del lato nord internamente alla recinzione.

Sui lati Nord, al di fuori della recinzione, e sud, sia nella porzione di terreno di Voltana 2 adiacente al capannoni n. 8 e in quella di Voltana 3 adiacente al capannone n. 9, verranno create delle nuove **aree piantumate con Pauwlonia per una superficie complessiva pari a 17.263 mq e superfici con quinta arborea pari a 1.090 mq.**

La nuova superficie a verde piantumata con Pauwlonia, migliorerà l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale, svolgerà una funzione di abbattimento delle emissioni e nel contempo aumenterà il grado di forestazione dell'intera zona.

Si evidenzia che la differenza di anidride carbonica (CO₂) prodotta dall'allevamento tra stato autorizzato e di progetto è di 1.194.868 Kg/anno.

Considerando che 10.000 mq (un ettaro) di Paulownia (500/600 piante) assorbono 1.200.000 Kg di CO₂ e che il progetto prevede la messa a dimora di 17.263 mq di Paulownia con un assorbimento di stimato in. 2.071.560 kg di CO₂ è possibile affermare che il progetto migliora le condizioni ambientali azzerando tutta la CO₂ prodotta dall'ampliamento e riducendo quella prodotta dall'allevamento esistente.

Di seguito si riporta uno stralcio della planimetria dell'impianto con l'indicazione delle aree piantumate e delle barriere verdi.

STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

3.1.10.2. Impianto fotovoltaico

Sui capannoni esistenti della porzione di allevamento denominato “Voltana 1 e capannone n. 5 di Voltana 2”, nelle falde Sud, sono stati installati due distinti impianti fotovoltaici di produzione di energia elettrica, regolamentati da specifici contratti, rispettivamente di “scambio sul posto” da 171 kWp e di “vendita” da 520 kWp, per una potenza complessiva di 610 kWp, entrambi gli impianti sono dotati di contatore.

La produzione media annua di energia per l'impianto da 171 kWp, scambio sul posto, è di circa 202.700 Kwh e per l'impianto da 520kWp, vendita, è di circa 610.400 Kwh.

I due impianti fotovoltaici consentono la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Impianto	Emissioni evitate in atmosfera di	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
Scambio sul posto	Emissioni evitate nel primo anno [kg]	100.715,66	188,51	117,56	5,89
Vendita	Emissioni evitate nel primo anno [kg]	302.757,98	567,68	354,00	9,01
TOTALE		403.473,64	756,19	471,56	14,9

In merito alla valutazione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio, sul tema della compensazione delle emissioni in atmosfera di: **CO₂ - SO₂ - NO_x – Polveri**, del centro zootecnico si precisa che è prevista l'installazione di **un sistema di produzione dell'energia mediante pannelli fotovoltaici integrati sulle coperture dei nuovi capannoni**.

Il progetto di ampliamento prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura del nuovo capannone n.9 avente una potenza nominale di 83,84 KWp della tipologia “scambio sul posto”, per una produzione annua stimata pari a 103.300 kWh..

Con la realizzazione dell'impianto, composto da 128 moduli, si intende conseguire un risparmio energetico per la struttura servita, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole.

Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

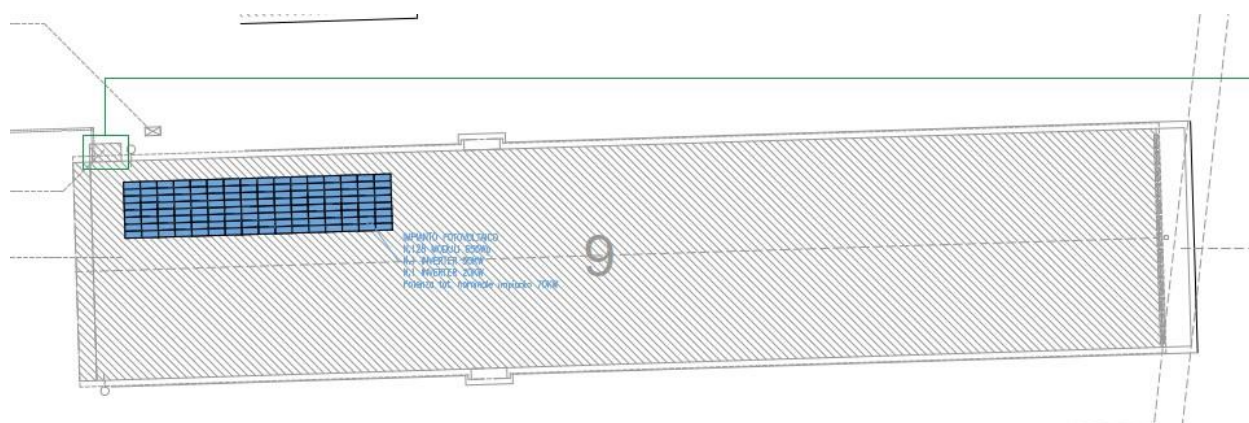
- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti. per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico costituisce una delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio, sul tema della compensazione delle emissioni in atmosfera di: **CO₂ - SO₂ - NO_x – Polveri**, del centro zootecnico.

L'impianto fotovoltaico consente la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Emissioni evitate in atmosfera di	CO2	SO2	NOX	Polveri
Emissioni evitate nel primo anno [kg]	51.236,73	96,07	59,91	3,00

Di seguito si riporta uno stralcio della planimetria dell'impianto fotovoltaico



Planimetria di progetto con indicato l'impianto fotovoltaico

4 CONCLUSIONI

Lo studio condotto consente di dichiarare che l'intervento in progetto sull'allevamento esistente è sostenibile.