


Provincia di Rimini - Comune di Maiolo - Loc. Cavallara

ditta:

**SOCIETA' AGRICOLA BIOLOGICA FILENI S.r.l.**

Sede Legale e Amm.va: Loc. Cerrete Collicelli, 8 - 62011 Cingoli (Mc) - P.I. e C.F. 01776160432

**RISTRUTTURAZIONE AZIENDALE MEDIANTE  
DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE  
CON DIMINUZIONE DI ALTEZZE E VOLUMI  
DI ALLEVAMENTO AVICOLO CONVENZIONALE ESISTENTE**

ALLEGATO	<p>OGGETTO:</p> <p><b>Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)</b></p> <p><b>RELAZIONE TECNICA</b></p>
<b>1</b>	
data: novembre 2021	
SCALA/E: /	

 <b>WEPLAN</b> <small>INGEGNERIA</small> Via dell'Industria, 1 60027 Osimo (AN) Tel. 0717231280 Fax 0717235455 Email info@weplaningegneria.it C.F. e P.I. 02375280423 Dott. Ing. Michele Baleani	Dott. G. Mengozzi via Tabarrì, 8 - 47121 Forlì (FC) tel/fax: 0543 568043 mengozzi.giuliano@gmail.com Dott. R. Cavallucci via Fabio Filzi, 7 47014 Forlì (FC) tel/fax: 0543 775010 cavallucci.roberto@gmail.com Dott. M. Perli via Giubasco, 10 - 47924 Rimini (RN) tel/fax: 0541 738382 maurizio.perli@gmail.com	 <b>GEOTECO</b> Geol. Fabio Fabbri Via Trieste, 15 47863 NOVA FELSITRIA - RN C.F. FBFBFA53H22F137G P.IVA - 01087410419 geoteco@arconet.it f.fabbri@epap.sicurezzaapostale.it	 <b>STUDIO VERDE</b> Dott. for. Giovanni Grapeggia Via Galvani, 447122 Forlì (FC) tel.0543.705445 cell.335.7055660	 <b>landsite</b> <small>PROGETTO TERRITORIO</small> Arch. Rocco Corrado Prof. Massimo Angrilli (consulente scientifico) Via Don Minzoni, 9 63821 Porto Sant'Elpidio (FM) Tel.0734.445603 Fax. 0734.903452 C.F. - P.Iva 02264730447 email: studio.landsite@gmail.com	 <small>Studio Tecnico Associato</small> <b>MARCHEGIANI BRUNORI FABRIZI PESARESÌ</b> Geom. Roberto Marchegiani (Resp. Progetto) co-progettista Geom.Giannotti Domenico

## **SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>6</b>
1.1.	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO .....	6
1.1.1.	PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO.....	6
1.1.2.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO DELLE ZONE CONSIDERATE .....	7
1.1.2.1.	MAPPE DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	7
1.1.2.2.	INQUADRAMENTO STORICO .....	10
1.1.2.3.	INQUADRAMENTO CLIMATICO .....	10
1.1.2.4.	INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO .....	11
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.	PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020).....	15
1.1.3.2.	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) .....	16
1.1.3.2.1.	Piano Regolatore Generale.....	19
1.1.3.3.	PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	20
1.1.3.3.1.	Piano Strutturale Comunale (Psc) .....	20
1.1.3.3.2.	Regolamento Urbanistico Edilizio (Rue) .....	21
1.1.3.3.3.	Classificazione Acustica .....	22
1.1.3.4.	PIANIFICAZIONE DI SETTORE .....	22
1.1.3.4.1.	PAI Dell'autorità Di Bacino Interregionale Marecchia-Conca .....	22
1.1.3.5.	PAI – PTCP: COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO .....	25
1.1.3.6.	SISTEMA DELLE AREE PROTETTE.....	26
1.1.3.7.	ZONE SOTTOPOSTE A PARTICOLARI TUTELE .....	30
1.1.3.7.1.	Vincolo Paesaggistico .....	30
1.1.3.7.2.	Vincolo Idrogeologico.....	30
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....</b>	<b>31</b>
2.1.	INQUADRAMENTO PROGETTUALE .....	31
2.1.1.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	31
2.1.1.1.	IL PROGETTO .....	31
2.1.1.2.	LA DEMOLIZIONE DEI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO ESISTENTI .....	35
2.1.1.3.	LA CAPACITÀ PRODUTTIVA ATTUALE.....	35
2.1.1.4.	I NUOVI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO.....	36
2.1.1.5.	LA CAPACITÀ PRODUTTIVA DI PROGETTO .....	44
2.1.1.6.	IL LOCALE UFFICI E SERVIZI .....	47
2.1.1.7.	LA PESA.....	48
2.1.1.8.	LE CABINE ELETTRICHE .....	49

2.1.1.9. VASCA DI ACCUMULO ACQUA.....	49
2.1.1.10. RETI DI SOTTOSERVIZI .....	50
2.1.1.11. I POZZI.....	51
2.1.1.12. SISTEMAZIONI DI STRADE E PIAZZALI DI SERVIZIO E ZONE SILOS .....	52
2.1.1.13. MITIGAZIONI AMBIENTALI E STUDIO D'INSERIMENTO PAESAGGISTICO .....	52
<b>2.2. CICLO PRODUTTIVO E POTENZIALITA' DELL'ALLEVAMENTO.....</b>	<b>54</b>
2.2.1. IL CICLO PRODUTTIVO DEL POLLO BIOLOGICO .....	54
2.2.2. TIPOLOGIA PRODUTTIVA.....	54
2.2.2.1. ALLEVAMENTO DI POLLI DA CARNE DI TIPO BIOLOGICO .....	55
2.2.3. GESTIONE DEL “VUOTO SANITARIO” E SISTEMI DI PULIZIA, DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE E BIOSICUREZZA.....	61
2.2.3.1. SALUTE AMBIENTALE (TRATTAMENTO MOSCHE, RATTI, BLATTE, ZANZARE E COLOMBI).....	62
2.2.3.2. PROCEDURE DI INTERVENTO .....	63
2.2.4. BENESSERE ANIMALE POLLO DI TIPO BIOLOGICO .....	65
2.2.4.1. DISPONIBILITÀ DI ACQUA E CIBO .....	66
2.2.4.2. RICAMBIO ARIA.....	68
2.2.4.3. RISCALDAMENTO .....	72
2.2.4.4. RAFFRESCAMENTO .....	76
2.2.4.5. ILLUMINAZIONE.....	78
2.2.4.5.1. Illuminazione Esterna .....	79
2.2.4.6. IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA.....	80
2.2.4.7. IMPIANTO DI SUPERVISIONE E MONITORAGGIO.....	80
2.2.5. CERTIFICAZIONI VOLONTARIE .....	81
2.2.5.1. MATERIE PRIME .....	81
2.2.5.2. BILANCIO ENERGETICO POLLO DI TIPO BIOLOGICO .....	82
<b>2.3. EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>84</b>
2.3.1. LOCALI DI ALLEVAMENTO E SILOS MANGIMI.....	85
2.3.2. COMBUSTIBILI .....	88
2.3.3. TECNICHE IN USO PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI.....	88
2.3.4. EMISSIONI ECCEZIONALI .....	90
<b>2.4. BILANCIO DI MASSA, AZOTO, FOSFORO ECRETI E EMISSIONI DI AMMONIACA.....</b>	<b>91</b>
2.4.1.1. RISULTATI DI BILANCIO DI MASSA .....	91
<b>2.5. CONFRONTO CON LE BAT.....</b>	<b>99</b>
<b>2.6. BILANCIO IDRICO: APPROVVIGIONAMENTO .....</b>	<b>99</b>
2.6.1. STIMA DEL CONSUMO IDRICO SPECIFICO ALLEVAMENTO POLLO BIOLOGICO .....	101
2.6.1.1. ABBEVERAGGIO .....	101
2.6.1.2. RAFFRESCAMENTO .....	101

2.6.1.3.	USI DOMESTICI.....	102
2.6.1.4.	LAVAGGIO SUPERFICI.....	102
2.6.2.	SISTEMI UTILIZZATI PER IL RECUPERO IDRICO .....	103
2.6.3.	ANDAMENTO DEI CONSUMI IDRICI NEGLI ULTIMI 5 ANNI. ....	103
<b>2.7.</b>	<b>BILANCIO IDRICO: SCARICHI IDRICI.....</b>	<b>103</b>
2.7.1.	PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI.....	106
2.7.1.1.	NORMALI ATTIVITÀ EFFETTUATE SU QUESTE SUPERFICI.....	106
2.7.1.2.	FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA ORDINARIA DELLE SUPERFICI SCOLANTI PER PREVENIRE FENOMENI DI INQUINAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO.....	106
2.7.1.3.	PROCEDURE DI INTERVENTO E DI EVENTUALE TRATTAMENTO IN CASO DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI .....	107
2.7.1.4.	MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO .....	108
2.7.1.5.	POSIZIONE DELL’AZIENDA RISPETTO ALLA DELIBERA REGIONALE 286/2005.....	108
<b>2.8.</b>	<b>DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA) .....</b>	<b>112</b>
<b>2.9.</b>	<b>EMISSIONI SONORE .....</b>	<b>113</b>
<b>2.10.</b>	<b>RIFIUTI.....</b>	<b>114</b>
<b>2.11.</b>	<b>SPOGLIE DI ANIMALI.....</b>	<b>115</b>
<b>2.12.</b>	<b>SUOLO .....</b>	<b>115</b>
2.12.1.	SPANDIMENTO AGRONOMICO.....	117
2.12.2.	BONIFICHE.....	117
<b>3</b>	<b>VALUTAZIONE INTEGRATA .....</b>	<b>118</b>
<b>3.1.</b>	<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL’INQUINAMENTO AMBIENTALE PROVOCATO.....</b>	<b>119</b>
<b>3.2.</b>	<b>POSIZIONE DELL’IMPIANTO RISPETTO AL BREF .....</b>	<b>120</b>
<b>3.3.</b>	<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA .....</b>	<b>122</b>
<b>3.4.</b>	<b>PIANO DI MIGLIORAMENTO .....</b>	<b>123</b>



**PREMESSA**

Lo **Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.)** è stato redatto su incarico della **SOCIETA' AGRICOLA BIOLOGICA FILENI S.r.l.**, con sede legale in Località Cerrete Collicelli n. 8, in Comune di Cingoli, Provincia di Macerata (MC), P.I. e C.F. 01776160432, ed è relativo al progetto per **“RISTRUTTURAZIONE AZIENDALE MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE, CON DIMINUZIONE DI ALTEZZE E VOLUMI, DI ALLEVAMENTO AVICOLO CONVENZIONALE ESISTENTE”** sito in Loc. Cavallara nel Comune di Maiolo, Provincia di Rimini.”

Il centro zootecnico sito in Loc. Cavallara a Maiolo è esistente da moltissimo tempo ed è composto da n. 13 capannoni a tre piani per l'allevamento avicolo convenzionale con una capacità produttiva di n. 779.360 polli/ciclo.

Il progetto presentato prevede la riqualificazione del centro zootecnico attraverso un intervento di ristrutturazione aziendale da realizzare mediante la demolizione dei fabbricati di allevamento esistenti e la ricostruzione di n. 16 nuovi capannoni ad un piano per l'allevamento di n. 512.000 polli/ciclo con sistema di allevamento convenzionale o di n. 140.800 polli/ciclo con sistema di allevamento biologico.

L'azienda alla luce delle sempre maggiori richieste di mercato per la fornitura di carne proveniente da allevamenti di tipo biologico, ritiene di rinunciare alla possibilità di allevare capi di tipo convenzionale e utilizzare le strutture di allevamento solo per allevare capi di tipo biologico.

Tenuto conto che il mercato offre polli a lenta crescita con caratteristiche diverse, fra i quali: i ROSS 308, i Ranger e i Rusticanelli, con peso a fine ciclo significativamente differenti per le tre tipologie, ciò consentirà di allevare con differenti densità di accasamento per ogni razza, con la garanzia del non superamento di 21 Kg/mq di peso vivo presente all'81 esimo giorno del ciclo, in considerazione anche della mortalità media dei capi durante il ciclo stesso.

Si riporta di seguito la tabella dei possibili accasamenti, nei capannoni di allevamento, relativamente alle tre tipologia sopra elencate, in considerazione del peso medio finale di ogni capo e tenuto conto della mortalità media.

Razza	Densità all'immissione capi/mq	Mortalità media		Densità presente a fine ciclo Capi/mq	Peso medio capo a fine ciclo Kg	Peso vivo presente a fine ciclo Kg/mq
Ross 308	5,5	5,0%	0,28	5,22	4,00	20,880
Ranger	6,8	5,0%	0,34	6,46	3,25	20,995
Rusticanello	8,5	5,0%	0,43	8,07	2,60	20,982

**I 16 nuovi capannoni hanno una superficie utile di allevamento pari a 1.600 mq ognuno per complessivi 25.600 mq.**

**La tabella che segue riporta il numero massimo di capi accasabili per ogni razza nel rispetto della normativa vigente per l'allevamento biologico.**

<b>Razza</b>	<b>Densità all'immissione capi/mq</b>	<b>Superficie utile complessiva (mq)</b>	<b>N. capi accasabili</b>	<b>Peso vivo medio capo/ciclo (Kg)</b>	<b>Peso vivo medio allevato (ton)</b>
<b>Ross 308</b>	<b>5,5</b>	<b>25.600</b>	<b>140.800</b>	<b>1,74</b>	<b>245,0</b>
<b>Ranger</b>	<b>6,8</b>	<b>25.600</b>	<b>174.080</b>	<b>1,34</b>	<b>233,3</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>8,5</b>	<b>25.600</b>	<b>217.600</b>	<b>1,10</b>	<b>239,4</b>

## **1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

### **1.1. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO**

#### **1.1.1. PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO**

**Il progetto è assoggettato al procedimento di autorizzazione unica di 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.**

**Il centro zootecnico sito in Loc. Cavallara a Maiolo è esistente da moltissimo tempo ed è composto da n. 13 capannoni a tre piani per l'allevamento avicolo convenzionale con una capacità produttiva di n. 779.360 polli/ciclo.**

**Il progetto presentato prevede la riqualificazione del centro zootecnico attraverso un intervento di ristrutturazione aziendale da realizzare mediante la demolizione dei fabbricati di allevamento esistenti e la ricostruzione di n. 16 nuovi capannoni ad un piano per l'allevamento di n. 512.000 polli/ciclo con sistema di allevamento convenzionale o di n. 140.800 polli/ciclo con sistema di allevamento biologico.**

**L'azienda alla luce delle sempre maggiori richieste di mercato per la fornitura di carne proveniente da allevamenti di tipo biologico, ritiene di rinunciare alla possibilità di allevare capi di tipo convenzionale e utilizzare le strutture di allevamento solo per allevare capi di tipo biologico.**

**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, costituisce un indubbio miglioramento delle condizioni di allevamento sia sotto il profilo igienico-sanitario sia sotto quello ambientale.**

**Saranno inoltre realizzate tutte le opere accessorie e di sistemazione generale delle aree esterne (capannone ad uso magazzino-deposito, locali ufficio e servizi, pesa, cabine elettriche, vasca accumulo acqua, zone silos, strade e piazzali di servizio, archi di disinfezione, impianti, mitigazioni e compensazioni paesaggistiche con piantumazione di specie arboree ed arbustive ecc.).**

**Essendo un impianto di allevamento di dimensioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale - IPPC, oltre al S.I.A. viene contestualmente presentata l'istanza di A.I.A. (vedi allegata domanda di Autorizzazione Ambientale Integrata D.Lgs 152/2006 e smi).**

**Infine viene richiesta la concessione di derivazione di acque pubbliche sotterranee, l'autorizzazione paesaggistica, l'autorizzazione allo svincolo idrogeologico, la valutazione d'incidenza, la trasformazione del bosco ed il permesso di costruire.**

**Il progetto è localizzato nel territorio della Provincia di Rimini in Comune di Maiolo in area di proprietà dei richiedenti rientrante per una piccola parte nell'area SIC-ZPS IT4090003 - Rupi e Gessi della Valmarecchia.**

**Il costo complessivo dell'intervento (progettazione e realizzazione) è stimato in €. 8.500.000. L'intervento durerà circa 36 mesi e sarà attuato in un'unica fase.**

### **1.1.2.UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO DELLE ZONE CONSIDERATE**

**L'area su cui sorge l'allevamento è situata nel Comune di Maiolo, in Provincia di Rimini, ad una quota variabile da circa 215 a circa 300 m. di altitudine S.L.M..**

L'insediamento è localizzato a circa 600 m a sud-ovest dell'area artigianale di Campiano in Comune di Talamello ed a oltre 2000 m da San Leo. L'azienda costituita da capannoni isolati posti sul versante esistente in destra idrografica al Fiume Marecchia.

#### **1.1.2.1.MAPPE DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

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

- Loc. Cavallara**
- Comune di Maiolo**
- Provincia di Rimini (RN)**

**Le coordinate geografiche del sito oggetto d'intervento (baricentro centro zootecnico) sono:**

- Latitudine: 44°28'37" N- Longitudine: 12°05'49""E**

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

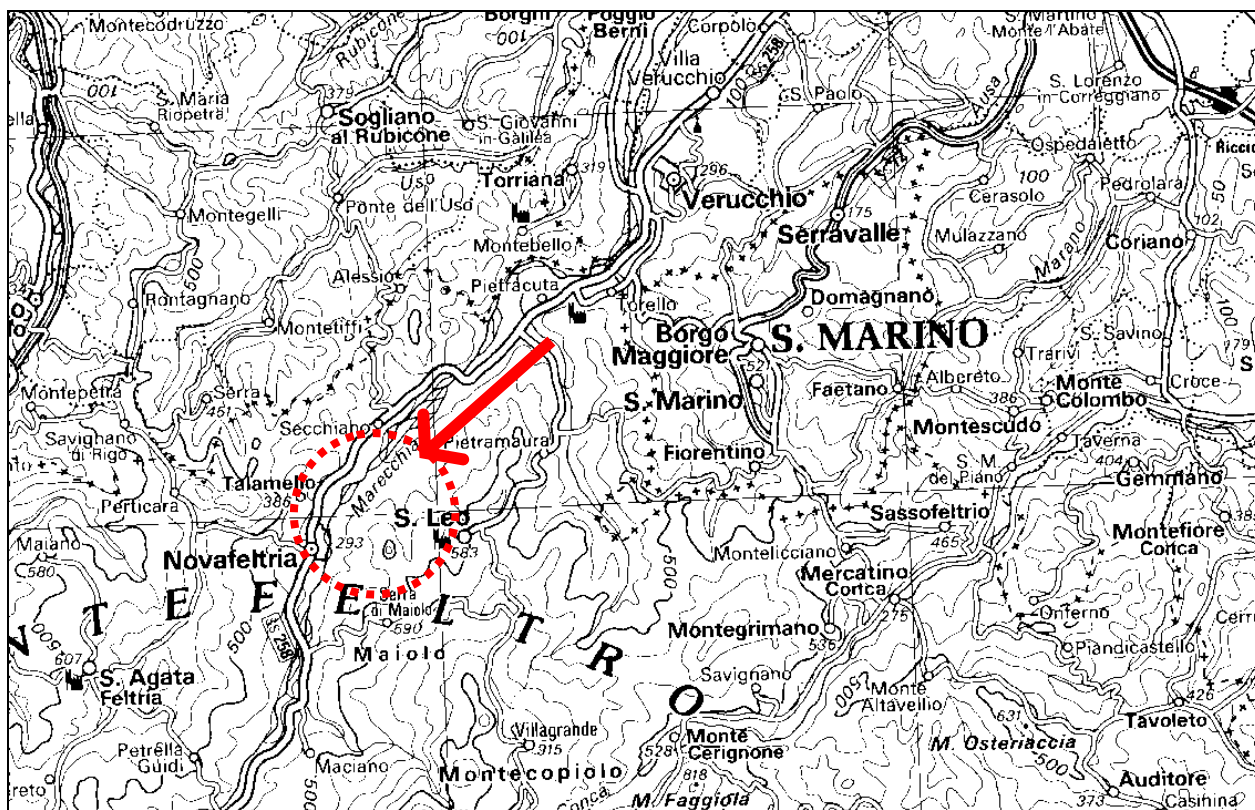
- Tavola n. 266 NE "Mercato Saraceno" in scala 1:25000**
- Sezione n. 266080 "Talamello" in scala 1:10000**
- Elemento n. 266082 "Campiano" in scala 1:5000**

**Catastralmente è individuata al Catasto Terreni del Comune di Maiolo:**

- Foglio n. 1**
- Particelle n. 92, 106, 97, 109, 93 ed altre**
- Foglio n. 2**
- Particelle n. 150, 162 ed altre**

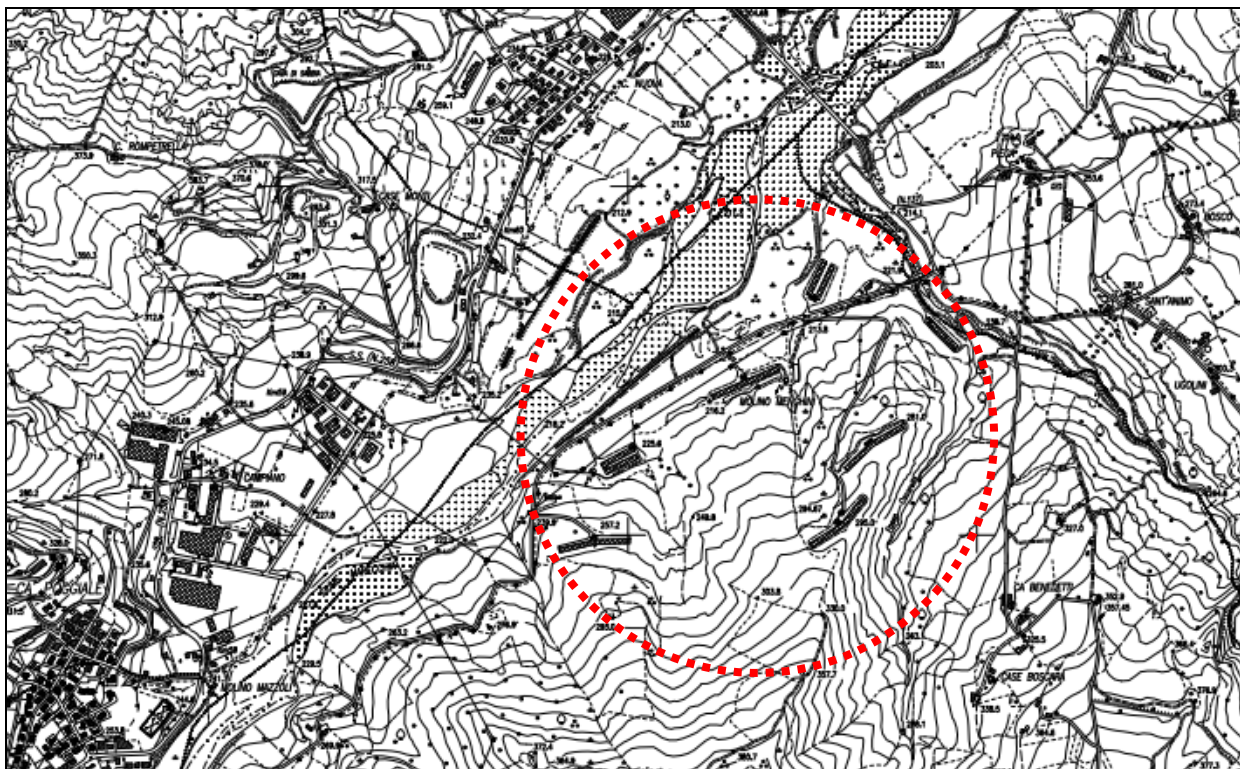


Inquadramento territoriale del sito di progetto su mappa (fonte: GOOGLE MAPS)



Corografia in scala 1:25000





**Stralcio della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000**



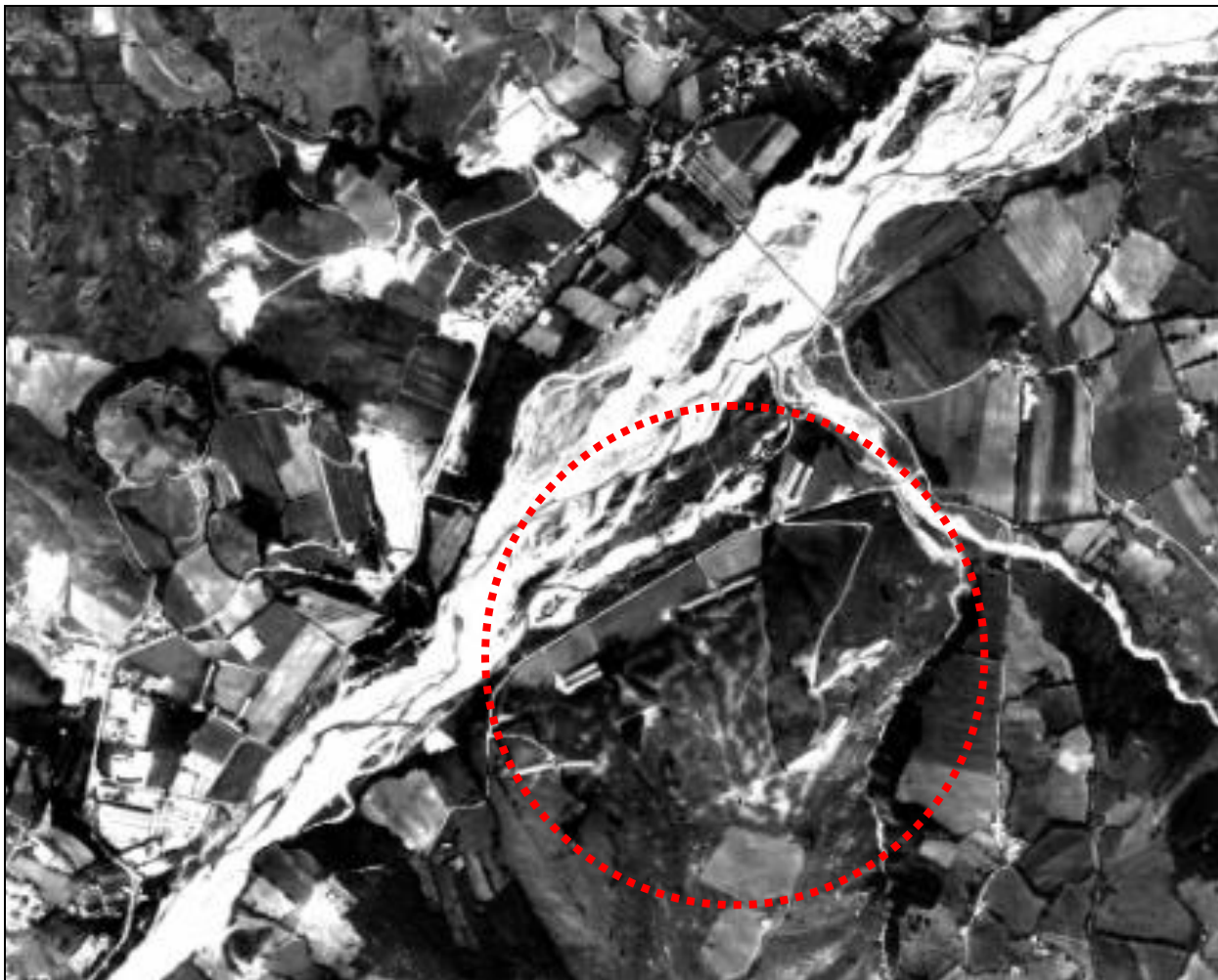
**Inquadramento territoriale del sito su ortofoto (fonte: Google Earth)**



### **1.1.2.2.INQUADRAMENTO STORICO**

**L'azienda esistente da oltre trenta anno insiste in territorio rurale.**

Dall'ortofoto estratta dal sito internet dell'Istituto Geografico Militare si rileva lo stato dell'allevamento nell'anno 1984.



**Ortofoto anno 1984**

### **1.1.2.3.INQUADRAMENTO CLIMATICO**

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

Per quanto riguarda il **Comune di Maiolo** il **clima** è di tipo **appenninico** con inverni rigidi e umidi, spesso molto ventosi, soprattutto quando soffia il Libeccio.

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.

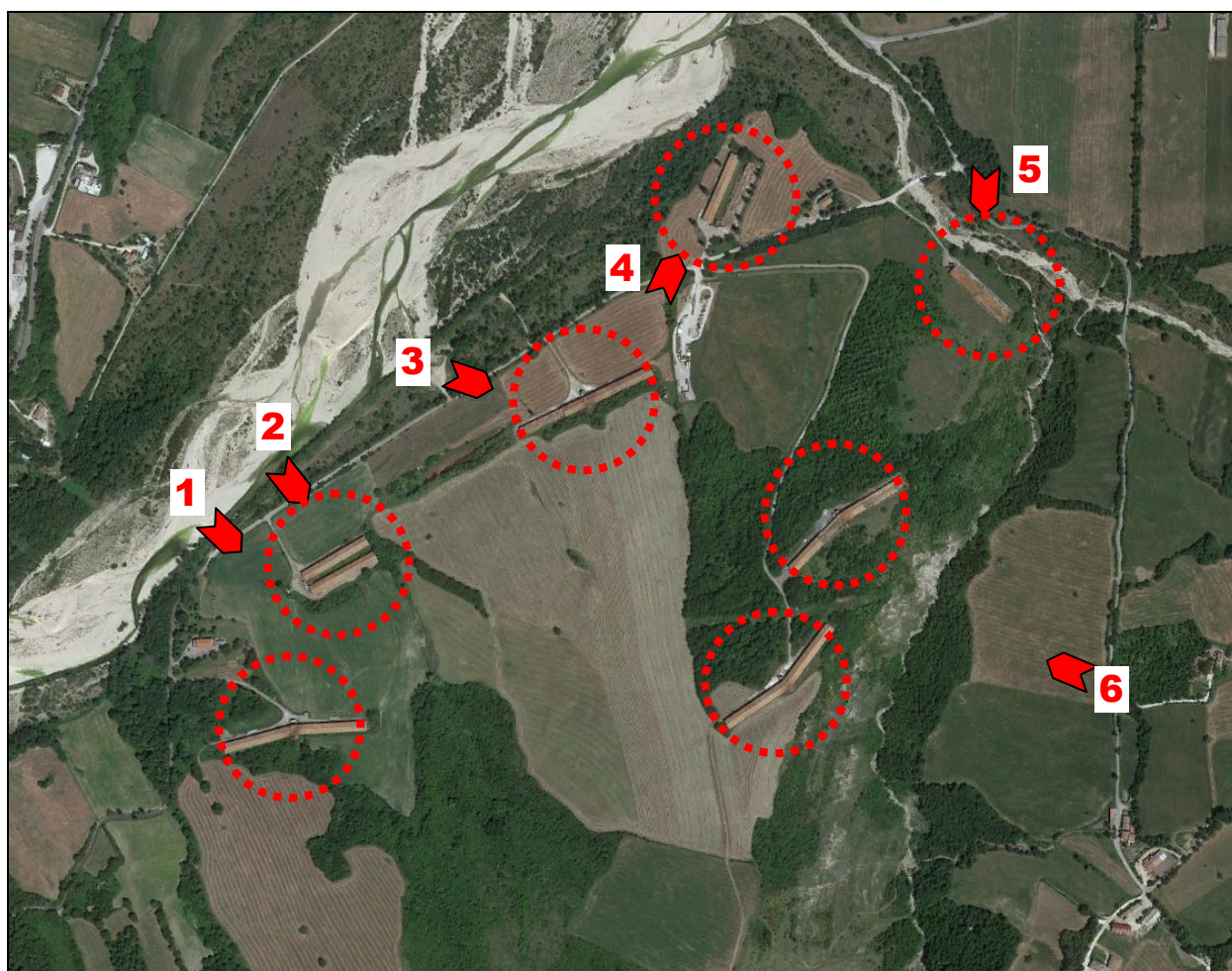
#### **1.1.2.4. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO**

La zona d'intervento è situata nel settore Nord del territorio comunale di Maiolo.

L'allevamento attuale in destra idrografica al Fiume Marecchia è visibile da diversi punti (vedi fotografie) del territorio.

Il progetto prevede la demolizione dei capannoni di allevamenti più vicini al Fiume Marecchia e la ricostruzione di nuovi capannoni nelle stesse aree di quelli esistenti con l'inserimento di opere di mitigazione con un significativo miglioramento dell'inserimento paesaggistico.

Si rimanda allo specifico studio di inserimento paesaggistico il dettaglio delle valutazioni sull'inquadramento paesaggistico dell'intervento in progetto.



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





Foto n. 1 – Vista da nord – L'allevamento è visibile



Foto n. 2 – Vista da nord – L'allevamento è visibile

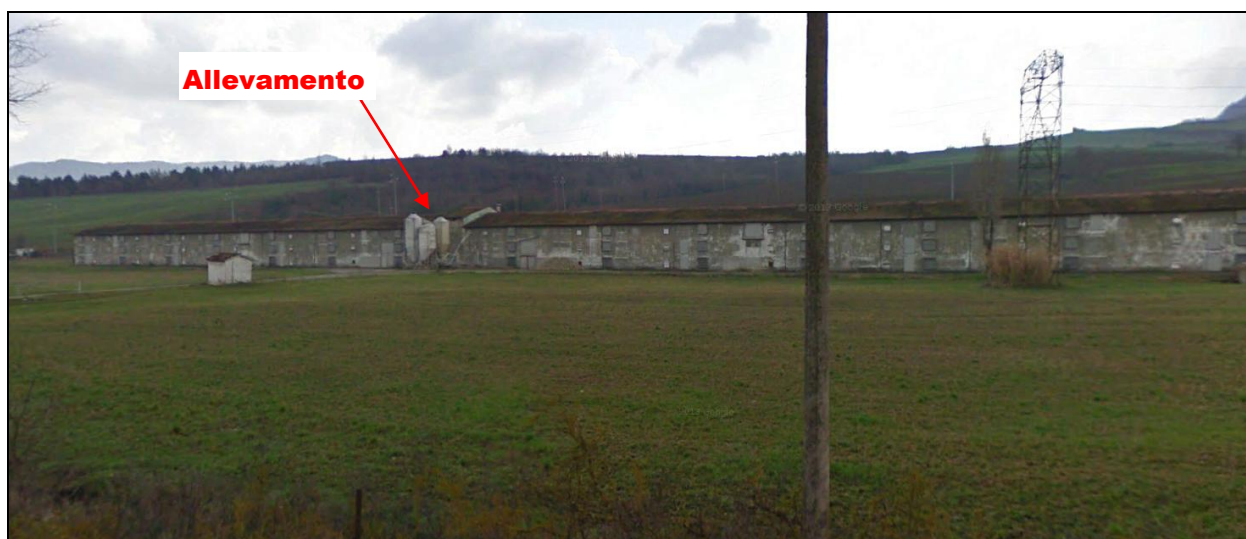


Foto n. 3 – Vista da nord – L'allevamento è visibile



Foto n. 4 – Vista da Sud – L'allevamento è visibile



Foto n. 5 – Vista da Nord – L'allevamento è visibile



Foto n. 6 – Vista da Ovest – L'allevamento è visibile



### 1.1.2.5. INQUADRAMENTO SISMICO

Dal punto di vista sismico, l'area in esame è classificata dalla normativa sismica come “Zona sismica 2”. Dalla “Relazione geologica” appositamente predisposta per la realizzazione dell'intervento, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, si evince che:

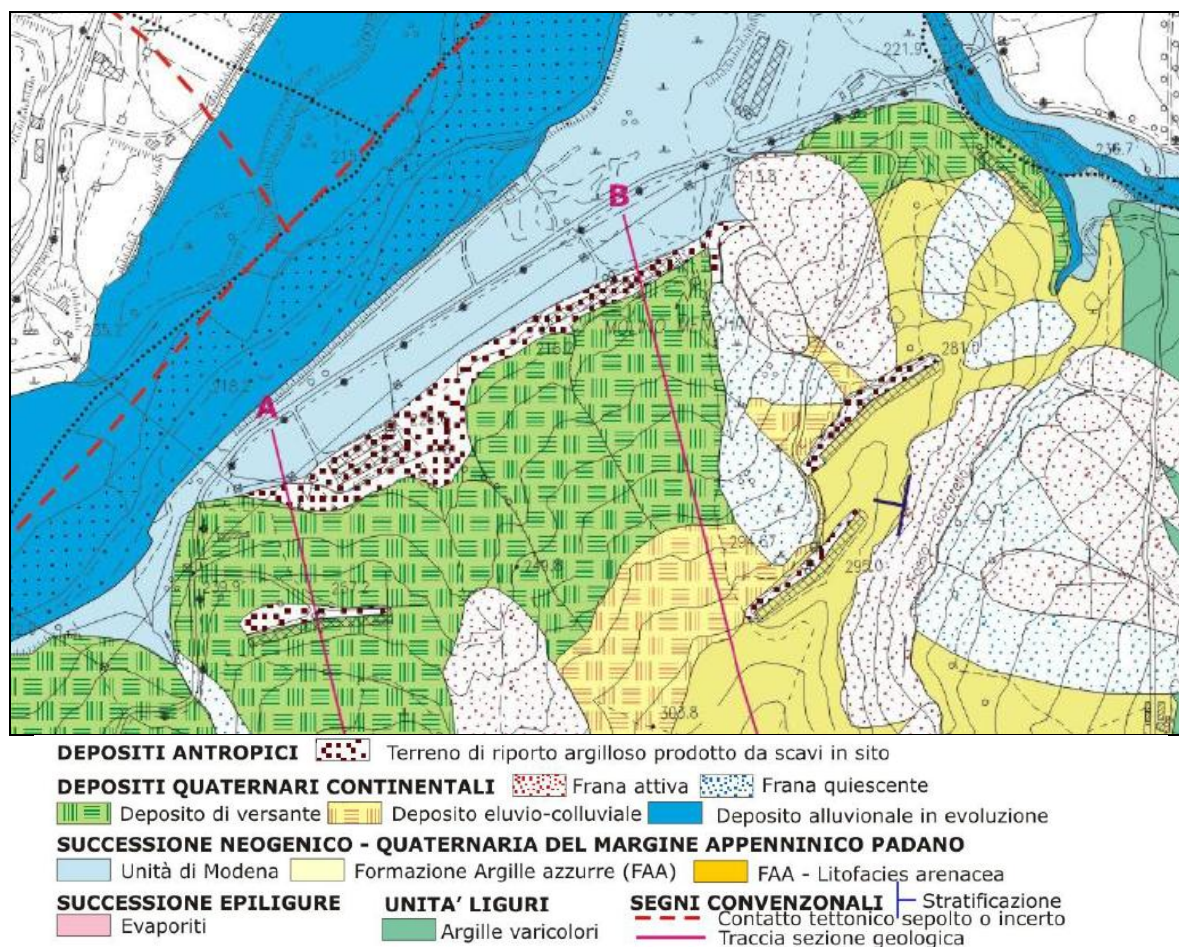
- il sottosuolo appartiene alla categoria B o C;
- le condizioni topografiche ricomprendono il sito nella categoria T1;
- il sito risulta stabile nei confronti della liquefazione.

### 1.1.2.6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

I terreni affioranti nell'area in esame sono costituiti dai depositi quaternari di versante argillosi ed aree con substrato formazionale (Formazione delle Argille Azzurre) pressoché affiorante. Nelle aree di fondovalle sono presenti depositi alluvionali ghiaiosi.

La morfologia della zona è caratterizzata da versanti con terreni argillosi e zone pianeggianti nelle aree vicino al Fiume Marecchia.

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta Geologica allegata al progetto.



Stralcio della Carta geologica (estratta dalla Relazione geologica)

### 1.1.2.7. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO ED IDROGEOLOGICO

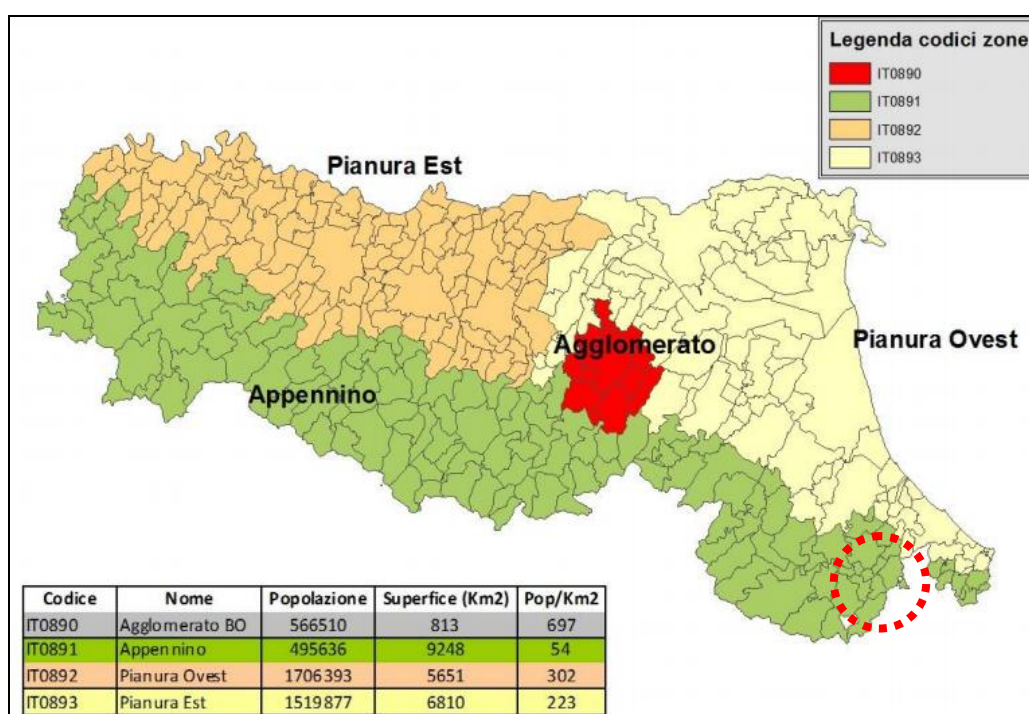
L'area ricade all'interno del bacino del Fiume Marecchia. L'idrografia della zona è caratterizzata dalla presenza del Fiume Marecchia che scorre a nord dell'area d'intervento e dal Fosso Carcanello, affluente in sinistra del Rio Maggio che scorrono ad ovest.

Nelle aree d'intervento non è segnalata la presenza di una falda acquifera.

### 1.1.3. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

#### 1.1.3.1. PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020)

Il **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)** della Regione Emilia Romagna (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>) è stato approvato con deliberazione n. 115 dell'11/04/2017 dall'Assemblea Legislativa regionale ed è entrato in vigore il 21/04/2017. La zonizzazione del territorio ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria regionale, approvata con DGR 2001/2011, e successivamente modificata con D.G.R. N. 1998 del 23 dicembre 2013, individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi, e tre macroaree di qualità dell'aria (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest).



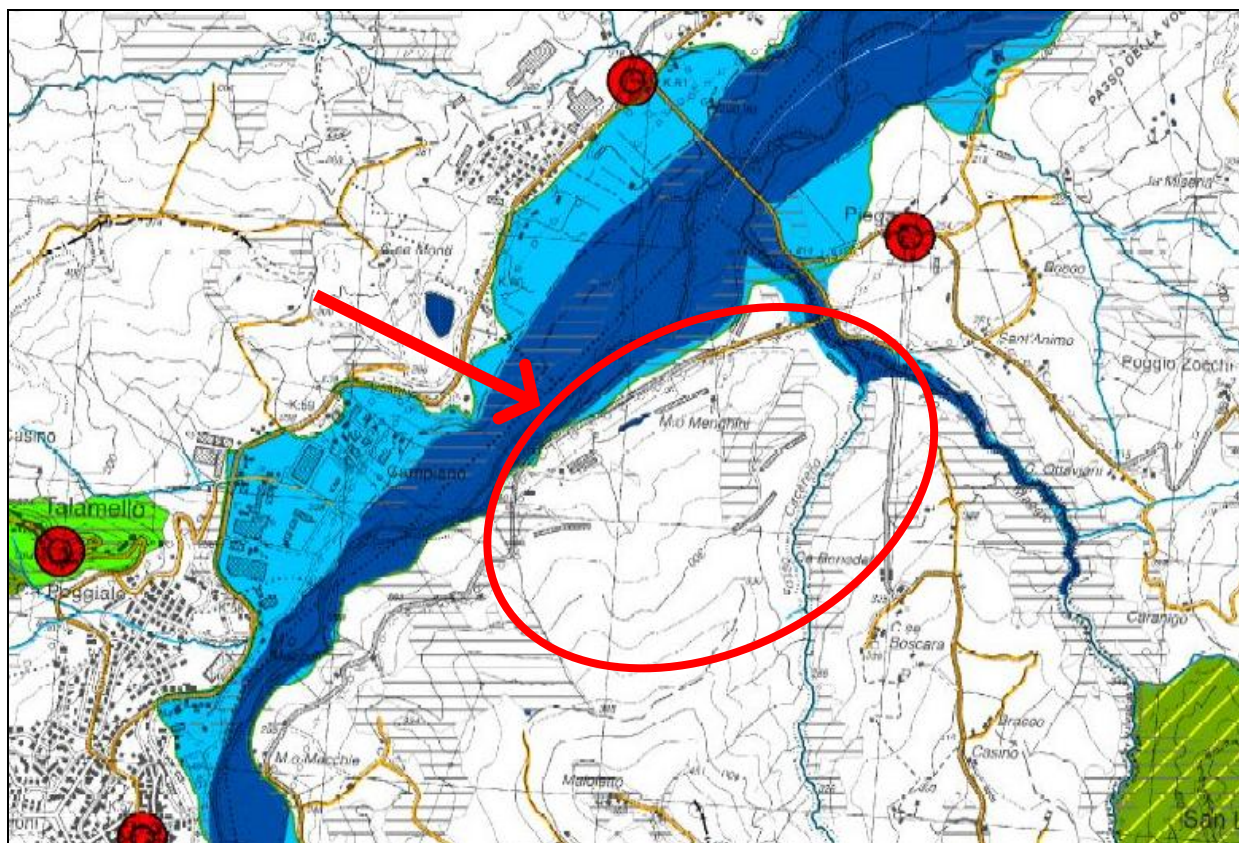
**Posizionamento dell'impianto rispetto alla zonizzazione del territorio dell'Emilia-Romagna (DLgs 155/2010)**

L'impianto è situato nella zona con codice IT0891 (Appennino) che ricade secondo il piano nelle "Aree senza superamento" dei valori limite di  $PM_{10}$  e  $NO_2$ .





Dall'esame della **“Tavola B – Tutela del patrimonio paesaggistico”** del PTCP si rileva che l'allevamento attuale è esterno alle aree ricomprese nel **“Sistema forestale boschivo”** (rigato grigio).



PTCP - Stralcio della **“Tavola B – Tutela del patrimonio paesaggistico”**

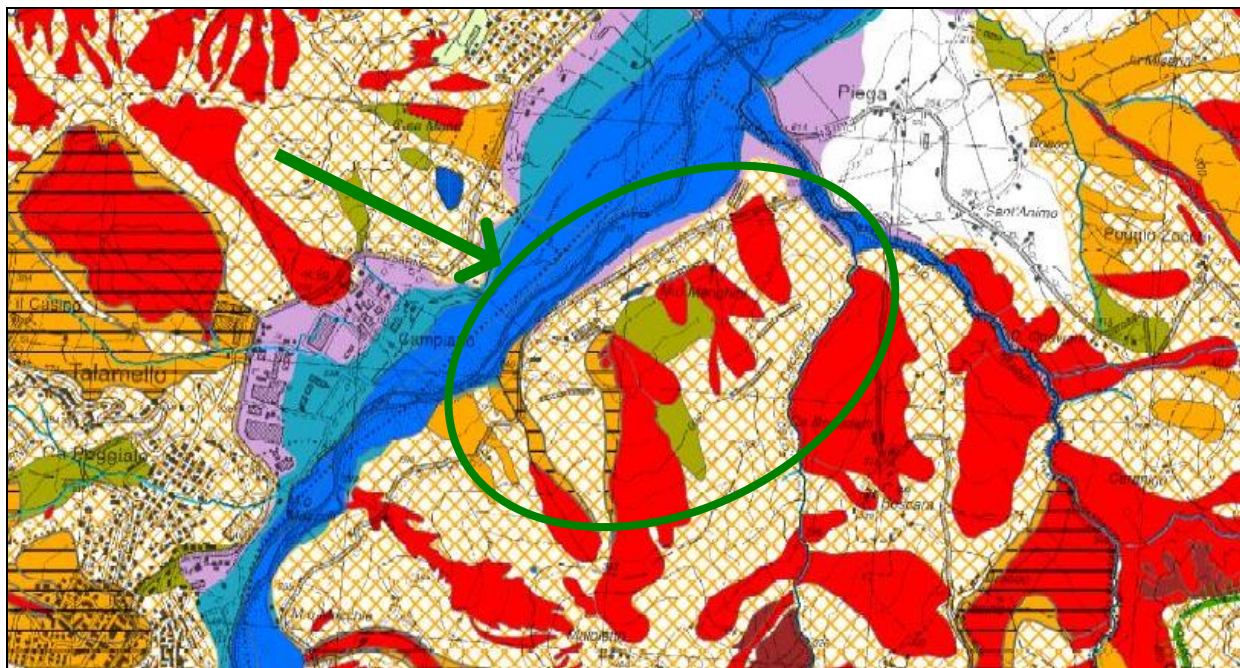
Legenda	
TUTELA DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO	
	Sistema forestale boschivo (Art. 5.1)
	Zone di tutela naturalistica (Art. 5.2)
	Zone di tutela agro-naturalistica (Art. 5.2b)
	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art. 5.3)
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)
	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)
	Sistema collinare - montano e dei crinali (Art. 1.2)

Dall'esame della **“Tavola C – Valorizzazione delle risorse paesaggistiche e storico/culturali”** del PTCP si rileva che l'area nella quale è situato l'allevamento appartiene alla seguente Unità di Paesaggio: **4.a sub - Alta collina e montagna marecchiese”**.

Dall'esame della **“Tavola D – Rischi ambientali”** del PTCP si rileva che l'area dell'allevamento è ricompreso all'interno di un'area identificata come potenzialmente instabile



(retino a quadretti di colore giallo); Alcune zone dell'area sono ricomprese in "Zone instabili per fenomeni di dissesto attivi da verificare" e in "Zona instabile per fenomeni di dissesto quiescente da verificare" (retino di colore giallo scuro).



PTCP - Stralcio della "Tavola D – Rischi ambientali"





### 1.1.3.2.1. Piano Regolatore Generale

Il Piano Regolatore Generale (RUE) del Comune di Maiolo approvato con Decreto n. 03 del Commissario ad acta del 5 dicembre 2006 e modificato in seguito al parere del 13 aprile 2007 della Giunta Provinciale di Pesaro e Urbino.

I capannoni di allevamento sono situati in “Zona territoriale omogenea E” e più in dettaglio in “Zona Urbanistica E1 – Zona Agricola normale” e in “Zona urbanistica E2 - Zona agricola di tutela ambientale”.

Attualmente l'Azienda e la produzione stessa è sospesa, in quanto oltre ad un problema finanziario della proprietà precedente, durante l'evento calamitoso del nevone verificatosi nel febbraio 2012, molte coperture dei capannoni sono crollate, rendendo di fatto bloccata la produzione avicola, e la possibilità di utilizzare detti immobili.

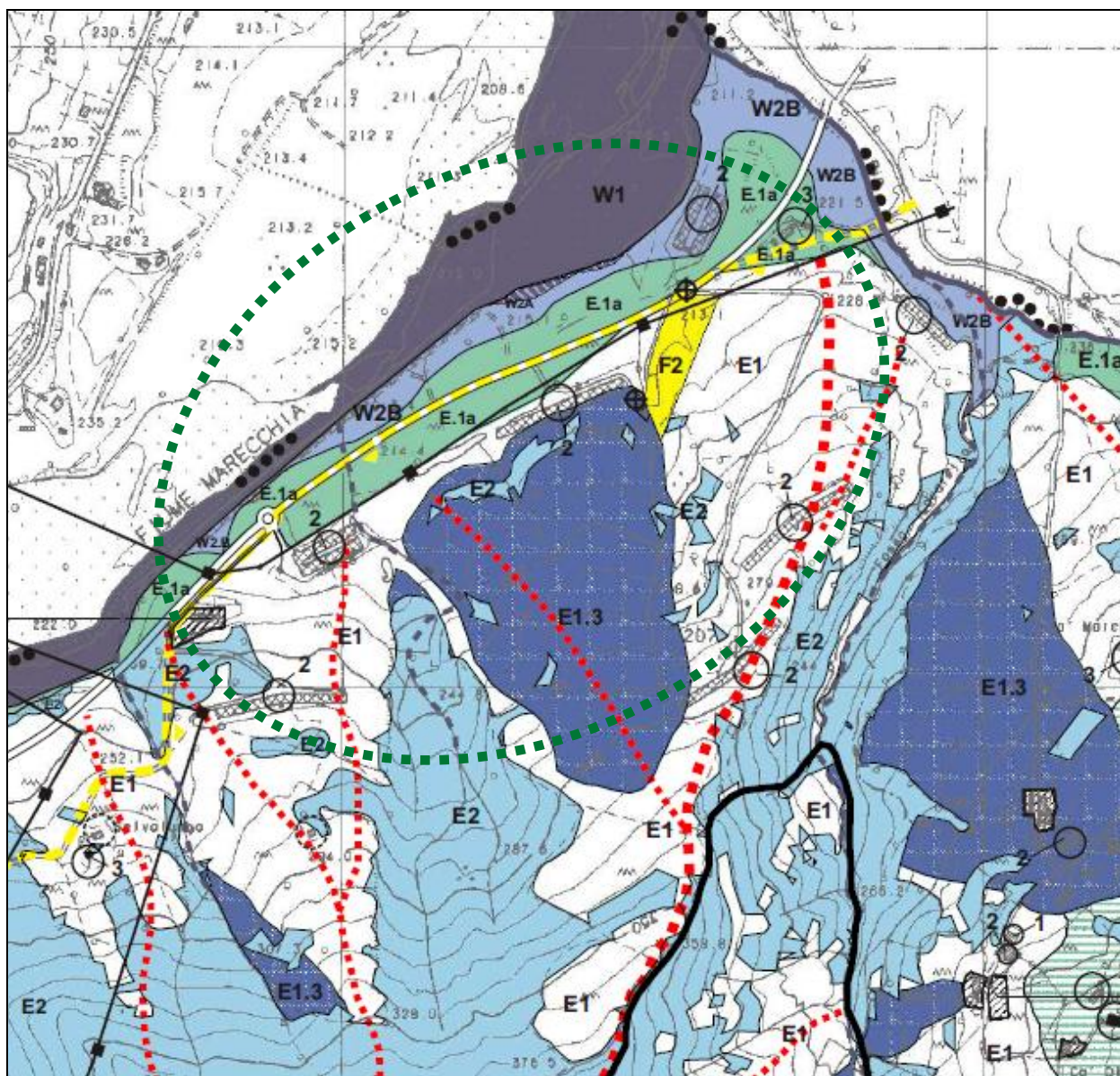


Tavola P5 – Zonizzazione del territorio”





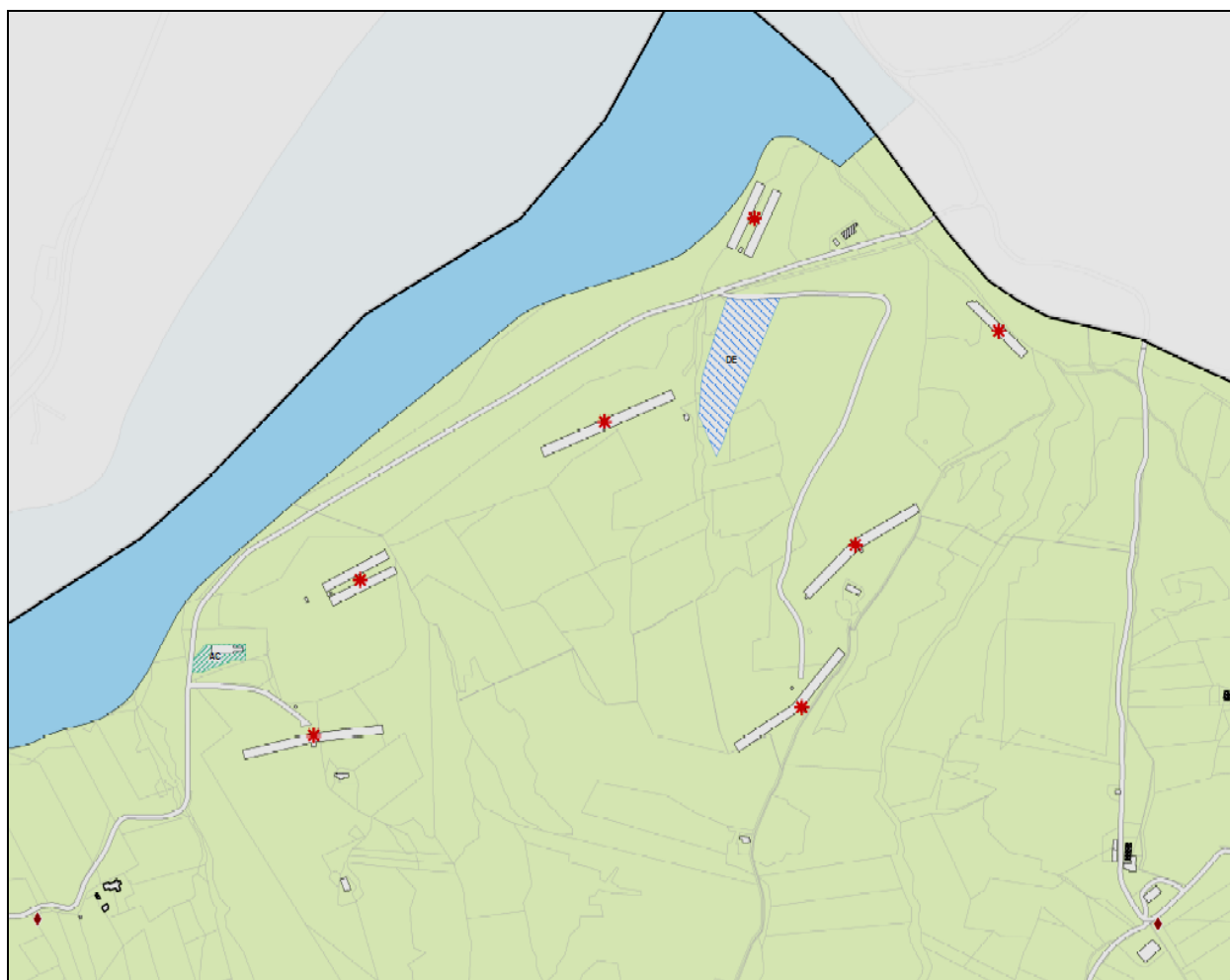
### **1.1.3.3.2.Regolamento Urbanistico Edilizio (Rue)**

**Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)** del Comune di Maiolo, è stato adottato deliberazione di Consiglio Comunale. n. 34 del 27/11/2017

Dall'esame della **Tavola 1** del RUE, si rileva che **l'allevamento sorge in territorio rurale** in zona **"ARP\_C - Ambito rurale di rilievo paesaggistico - sub-ambito dell'alta collina** (retino giallo chiaro). Gli edifici di allevamento sono indicati come "Edifici incongrui" (individuati con un asterisco di colore rosso).

Le norme del RUE, art. 55 prevedono che gli edifici incongrui possono continuare ad ospitare i tipi d'uso in essere senza che siano ammessi ampliamenti e/o incrementi di superficie o di carico urbanistico.

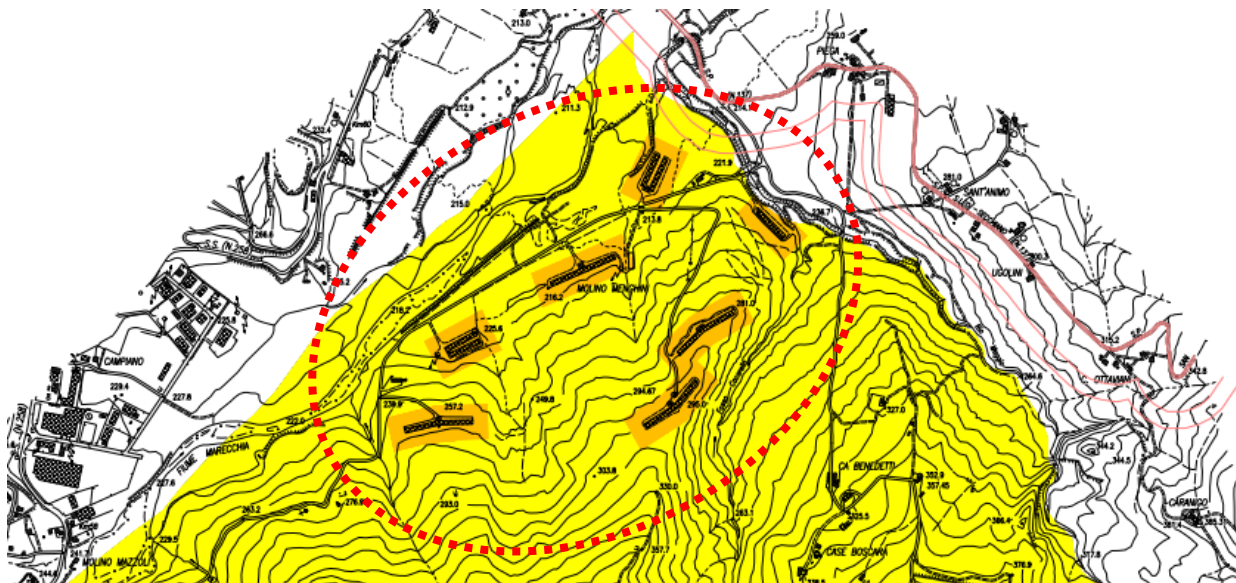
**L'intervento in progetto prevede la ristrutturazione degli edifici di allevamento con una riduzione della superficie ed una altezza minore di quella esistente.**



**RUE - Stralcio Tavola 1**

### **1.1.3.3. Classificazione Acustica**

Il Comune di Maiolo è dotato di una “Classificazione acustica del territorio comunale”. Nella Tavola 1 l'allevamento è zonizzato in classe III “Aree di tipo misto”



Stralcio della Tav.1 “Classificazione acustica del territorio comunale”

### **1.1.3.4. PIANIFICAZIONE DI SETTORE**

#### **1.1.3.4.1. PAI Dell'autorità Di Bacino Interregionale Marecchia-Conca**



Fig. I.1 - Identificazione settori di intervento

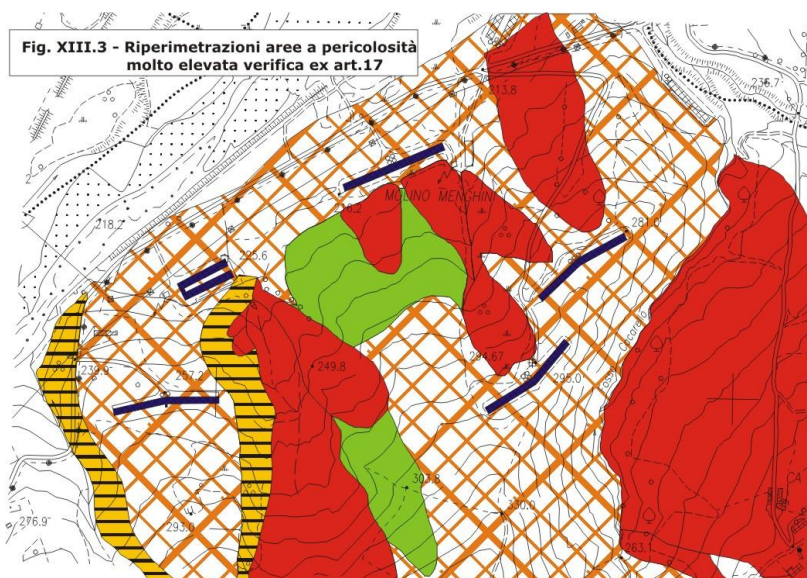
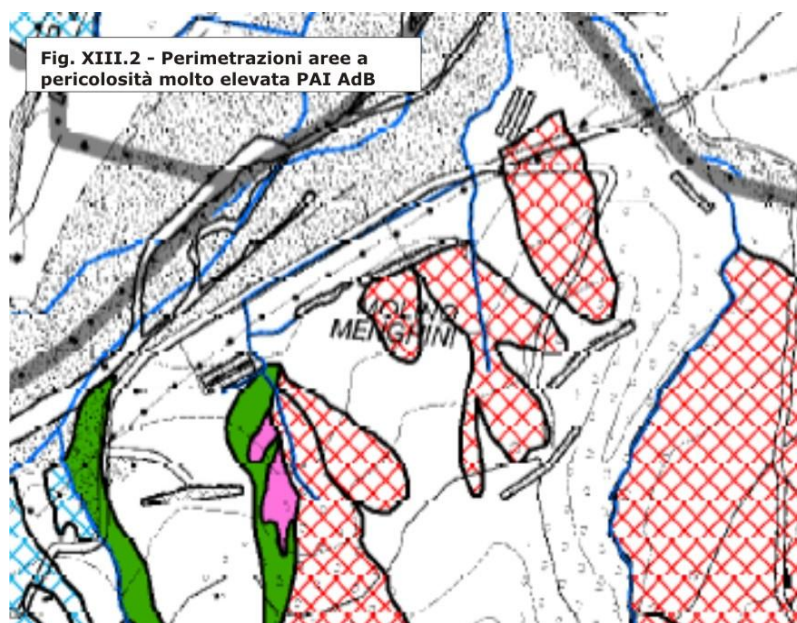


**SETTORE C:**

Non interessato da perimetrazioni di pericolosità geologica e rischio idraulico.

**SETTORE A:**

Il sedime dei capannoni in progetto e di quelli esistenti, rispetto al PAI e al PTCP rientrano, anche se molto parzialmente, entro perimetrazioni di pericolosità geologica molto elevata da assoggettare a verifica (Fig. XIII.2). In proposito, si è provveduto ad eseguire specifica attività di approfondimento e verifica redatta in ottemperanza alla procedura indicata dalla Regione Emilia – Romagna relativamente all'espressione del parere vincolante ex art. 17 delle NTA del PAI dell'Autorità di Bacino interregionale Marecchia e Conca, ora confluita nell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po. **La verifica ex art. 17 (Fig. XIII.3) si è risolta positivamente secondo la proposta di ripерimetrazione avanzata, avendo superata l'istruttoria tecnica e la favorevole conclusione della conferenza dei servizi convocata dal Comune di Maiolo.**



Le sedi di imposta dei capannoni in progetto e di quelli esistenti, rispetto al PAI previgente alla Variante 2016, ricadevano nelle FASCE AD ALTA VULNERABILITÀ IDROLOGICA - AVI art. 9 lettera b NTA PAI (Fig. XIII.4). In occasione della Variante 2016 PAI, sono state avanzate e recepite dal Comitato Tecnico e Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia - Conca osservazioni sulla ripermimetrazione delle AVI escludendo le aree di imposta dei capannoni del settore A come indicato in Fig. XIII.5. Sono fatte salve le aree già impermeabilizzate (es. strade asfaltate preesistenti all'entrata in vigore del PAI, mentre nuovi accessi e percorsi viari devono essere realizzati mantenendo la permeabilità del suolo. **Gli interventi in progetto nel settore A rispetto alla perimetrazione delle AVI, pertanto, sono conformi alla Variante PAI 2016 adottata** che, recepisce, le osservazioni di ripermimetrazione accolte di tali fasce di tutela (Fig. XIII.6).

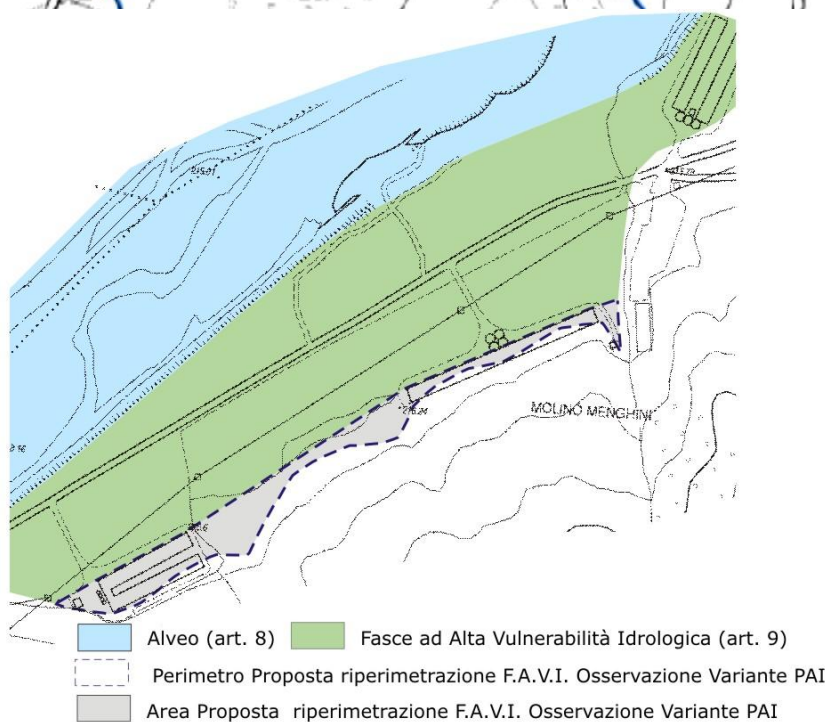
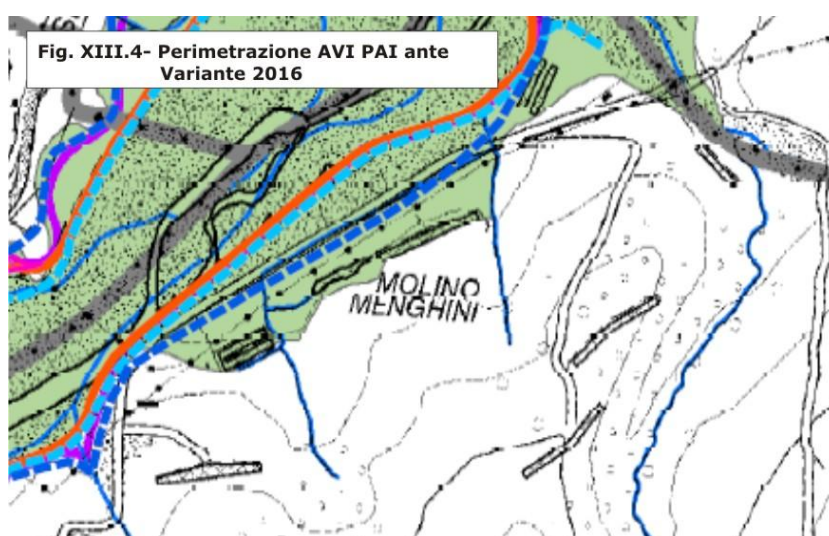


Fig. XIII.5- Planimetria osservazione ripermimetrazione AVI

## **SETTORE B:**

Nel complesso è esente da perimetrazioni di pericolosità geologica, presenti in strette fasce lungo il fosso impostato a est delle aree di intervento. Le perimetrazioni di pericolosità geologica, nel Settore B sono rappresentate da aree di possibile evoluzione del dissesto e frane quiescenti (art.16).

### **1.1.3.5. PAI – PTCP: COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO**

Dalla Relazione geologica relativamente al PAI dell'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca Variante 2016 si rileva:

**Le norme del PAI – Variante 2016 stabiliscono: non sono soggette alle disposizioni relative agli interventi edilizi di nuova costruzione la realizzazione di annessi agricoli aziendali quali, depositi, fienili e ricoveri per animali fatto salvo il rispetto del DM Infrastrutture 14 gennaio 2008 e s.m.i. e relative Circolari applicative. La realizzazione di tali interventi è subordinata ad apposite verifiche tecniche costituenti parte integrante della domanda di rilascio del titolo abilitativo redatte da tecnico specialista abilitato che verifica e assevera la compatibilità degli interventi con l'assetto geomorfologico del territorio.**

Il PAI – Variante 2016, relativamente alle perimetrazioni che interessano molto marginalmente il Settore B assoggettate all'art. 16 delle norme di Piano (aree a rischio elevato e aree di pericolosità elevata per possibile evoluzione del dissesto o per possibile riattivazione di frane quiescenti), stabilisce al comma 3 lettera a) che: i titoli abilitativi, le approvazioni di opere pubbliche o di interesse pubblico di cui alla legislazione vigente, gli strumenti urbanistici generali e attuativi e loro varianti, nonché gli accordi (art. 34 D.Lgs. 247/00) e le conferenze (art. 3bis L. 441/87) per la loro attuazione, non devono consentire, all'esterno degli ambiti indicati alla lettera c del presente comma (centri abitati e parti di essi), la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, fatta eccezione per annessi agricoli aziendali quali, depositi, fienili e ricoveri per animali.

Il PTCP della Provincia di Rimini, include tutte le aree di intervento fra le aree potenzialmente instabili (art. 4.1 – comma 9), unitamente alle perimetrazioni di pericolosità geologica del PAI prima citate (Cfr.: Fig. XIII.3). Nelle aree potenzialmente instabili, così come individuate nella Tavola D del PTCP, *ogni trasformazione, nonché ogni previsione assunta dagli strumenti urbanistici comunali che implichi interventi di nuova costruzione o di ampliamento dei manufatti esistenti è subordinata alla realizzazione di un rilevamento geologico di dettaglio seguito da indagini geognostiche appropriate che chiariscano gli aspetti di stabilità, idrogeologici e geotecnici di un adeguato intorno territoriale. A risultato di tali indagini, nel caso di comprovata insussistenza delle condizioni di instabilità sono ammessi tutti gli interventi di trasformabilità sia urbanistica sia edilizia compatibilmente con le specifiche norme di zona.*

L'adozione della Variante 2016 del PAI Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca, recentemente adottata, rispetto alle norme preesistenti dispone, pur condizionata da circostanziati approfondimenti e verifiche, non solo la possibilità di realizzare nuovi interventi edilizi in aree agricole (segnatamente depositi, fienili e ricoveri per animali), ma costituisce presupposto affinché il PTCP della Provincia di Rimini recepisca le nuove norme del PAI – Variante 20126 uniformando in tal modo entrambi gli strumenti di pianificazione territoriale. Rispetto al PAI, nel PTCP permangono solo le prescrizioni di ampliare gli approfondimenti di studio e verifica di sostenibilità degli interventi nelle aree occupate da depositi di versante, eluvio – colluviali e antropici (art. 4.1 – commi 11 e 12).

A fronte di quanto sin qui argomentato, relativamente ai vincoli territoriali di carattere geologico – geomorfologico e di vulnerabilità idrologica (AVI) contenuti nel PAI, gli interventi in progetto sono conformi alle perimetrazioni e/o alle norme della Variante 2016. Relativamente alle ARA (Aree di ricarica della falda idrogeologicamente connesse all'alveo – art. 3.3 del PTCP), le zone di intervento non sono incluse in tale perimetrazioni e quelle di pericolosità molto elevata che lambivano il settore A e più limitatamente il settore C, sottoposte ad approfondimento e verifica ai sensi dell'ex art. 17, sono state rimosse dalle aree di intervento a seguito della positiva conclusione della Conferenza dei servizi indetta dal Comune di Maiolo che ha accolto le proposte di ripermimetrazione avanzate dalla Committenza.

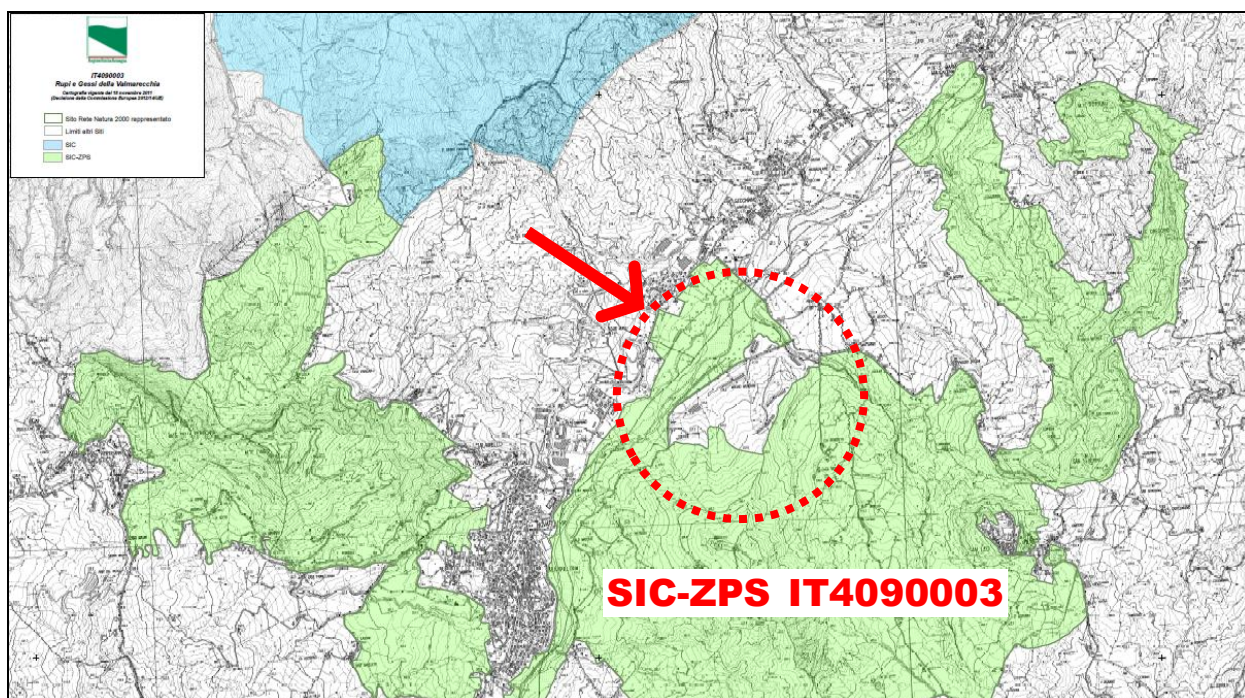
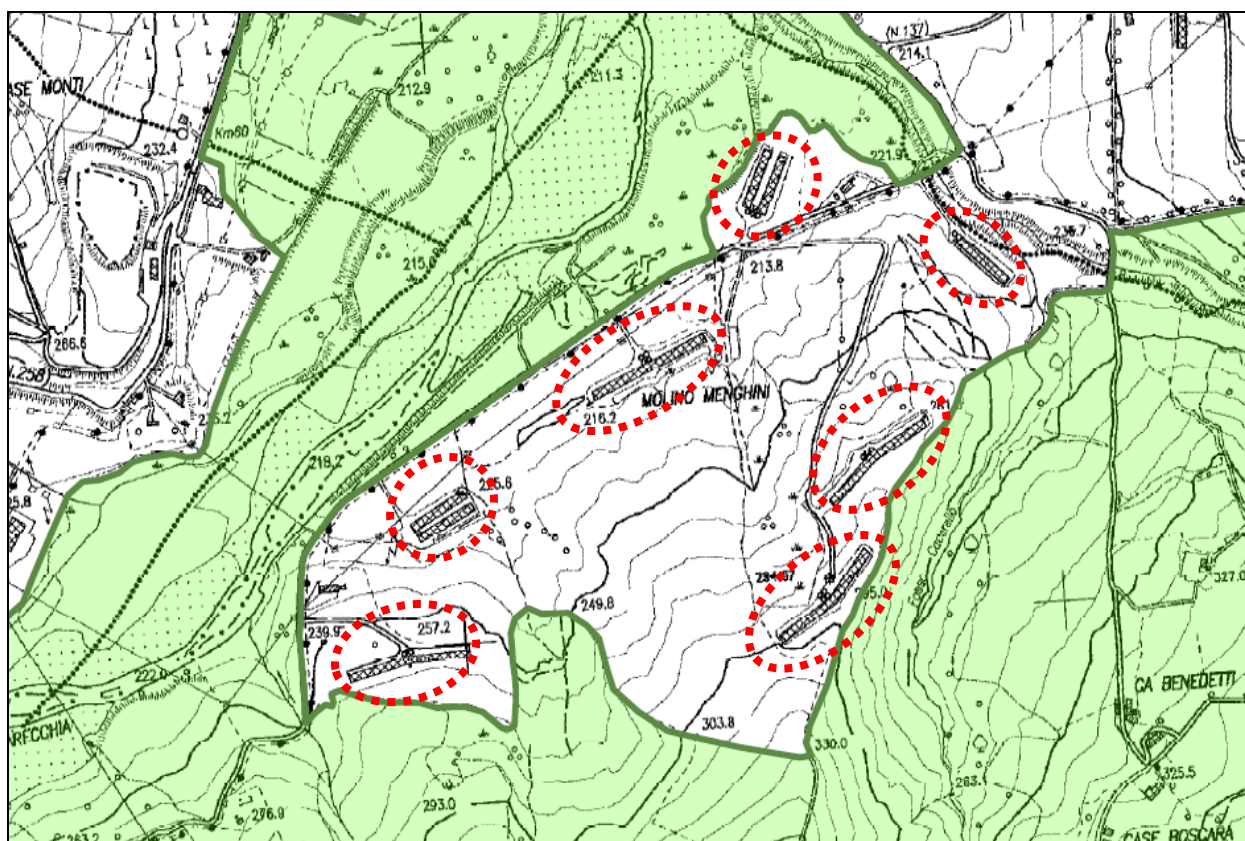
#### **1.1.3.6.SISTEMA DELLE AREE PROTETTE**

Dall'esame della cartografia consultabile presso il sito internet della Regione Emilia-Romagna Aree Protette e Rete Natura 2000 è ricompresa, per una piccola parte, all'interno dell' area appartenente alla “Rete Ecologica Regionale” ed in particolare al SIC-ZPS IT4090003 - Rupi e Gessi della Valmarecchia.

La realizzazione del progetto e lo svolgimento dell'attività di allevamento non interferisce con nessuna delle misure di conservazione.

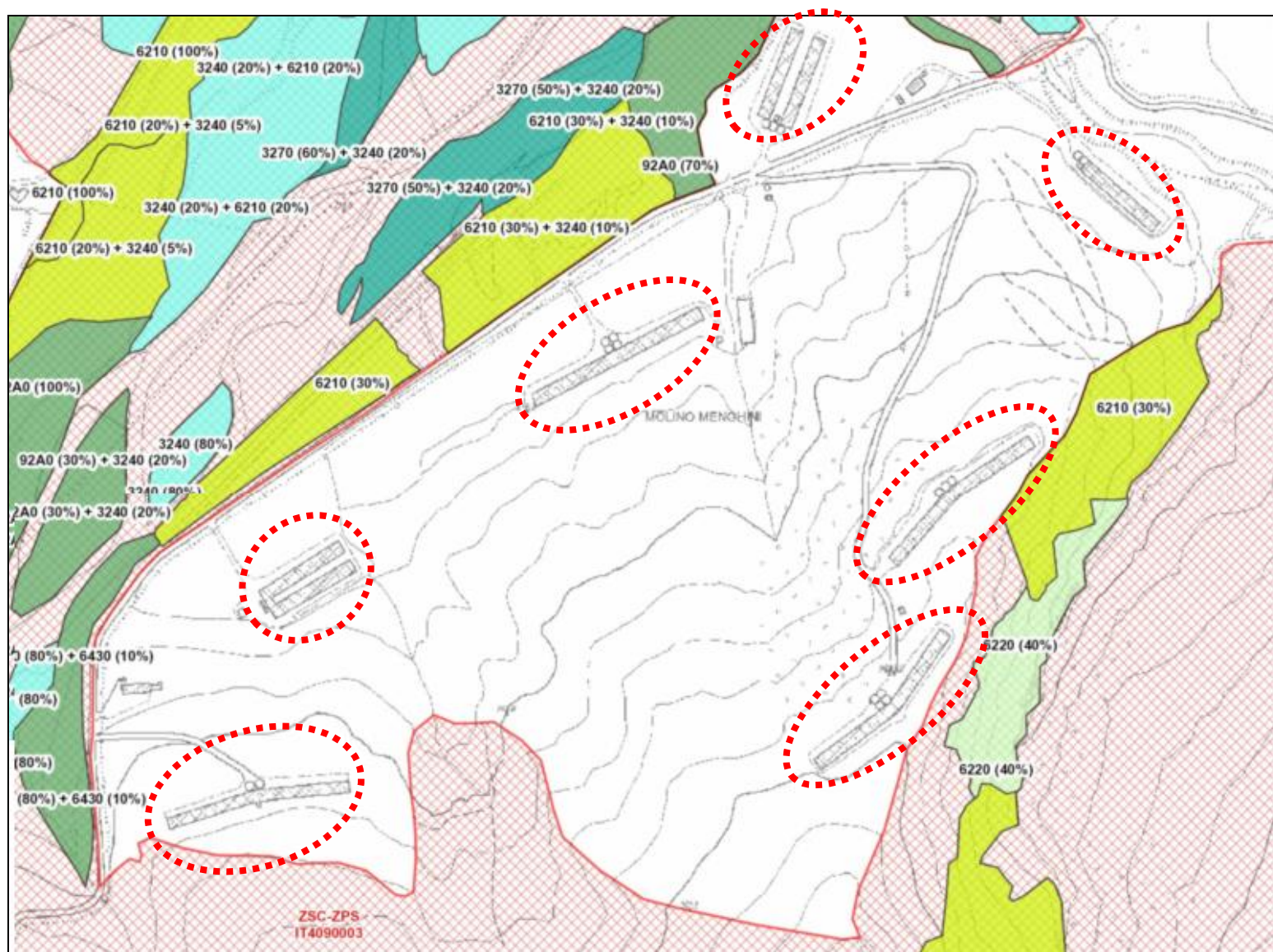
La specifica valutazione d'incidenza a cui si rimanda conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi.



**Perimetrazione (linea verde) SIC-ZPS IT4090003 - Rupi e Gessi della Valmarecchia**

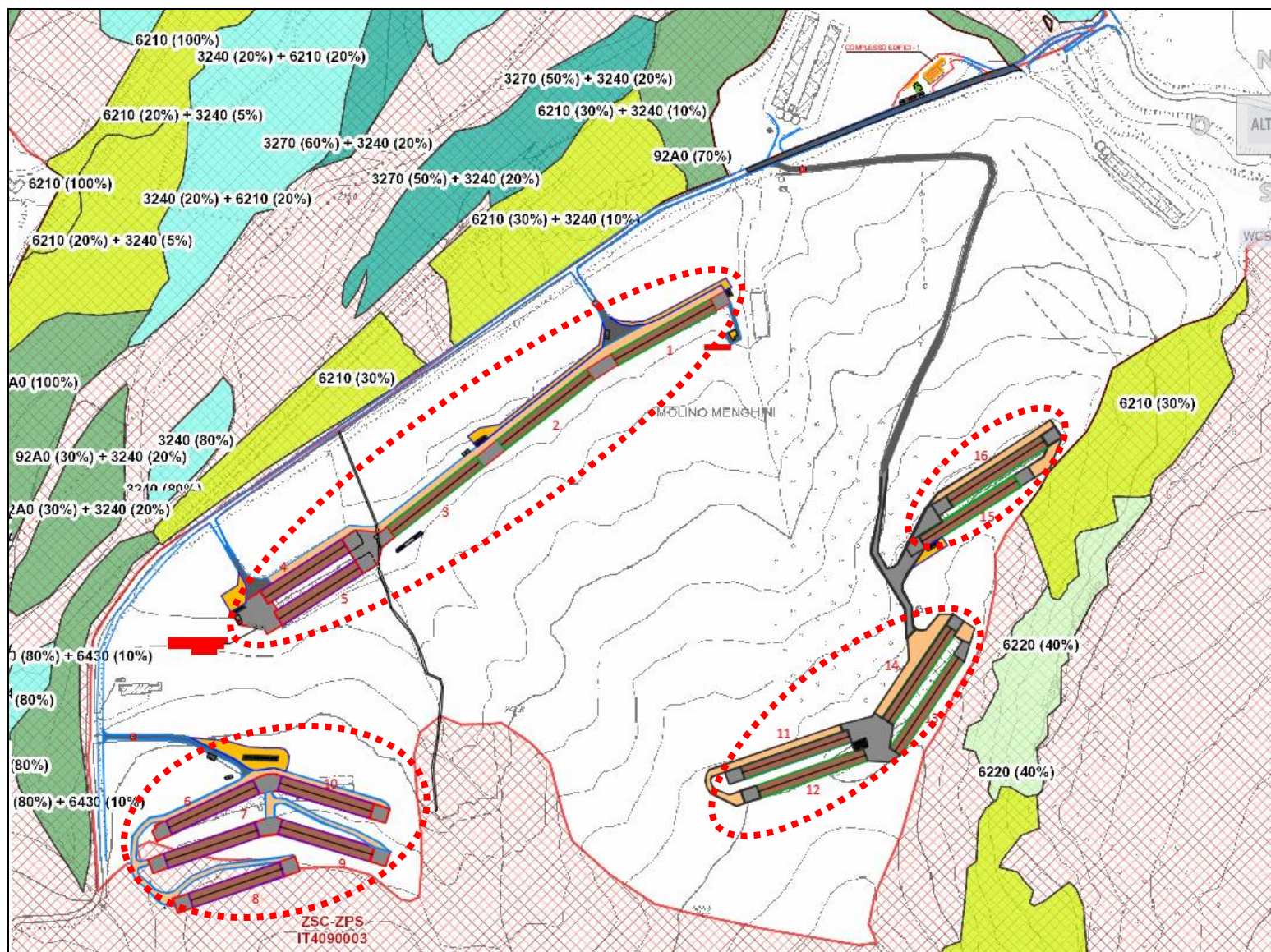
**Carta Rete Ecologica Regionale Dettaglio del SIC-ZPS IT4090003 - Rupi e Gessi della Valmarecchia**





Gli habitat del SIC – I capannoni esistenti da demolire (cerchiati in rosso)





Gli habitat del SIC – Le nuove costruzioni (cerchiate in rosso)

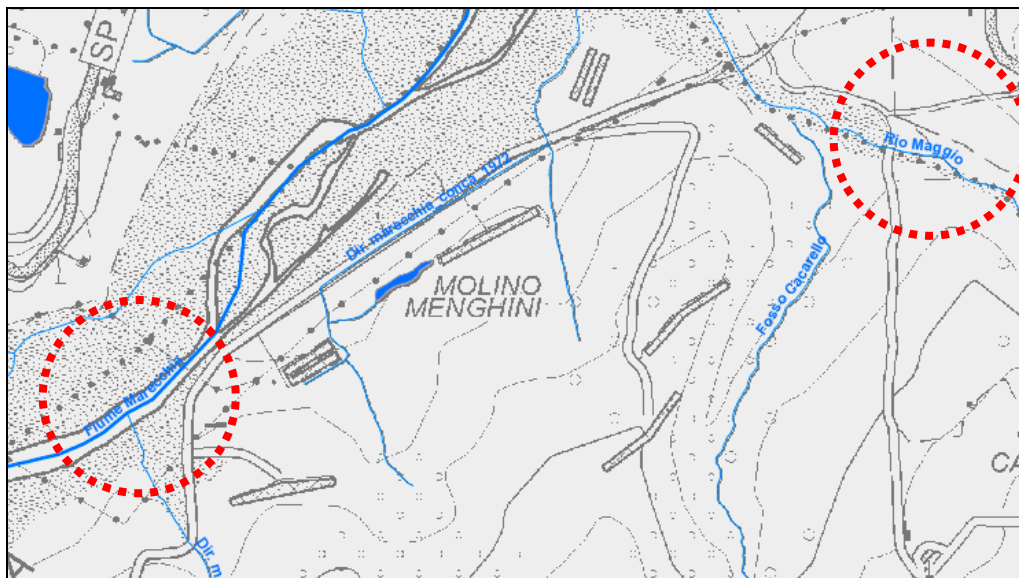


### **1.1.3.7.ZONE SOTTOPOSTE A PARTICOLARI TUTELE**

#### **1.1.3.7.1.Vincolo Paesaggistico**

L'area d'intervento ricade in parte ambito sottoposto a vincolo paesaggistico.

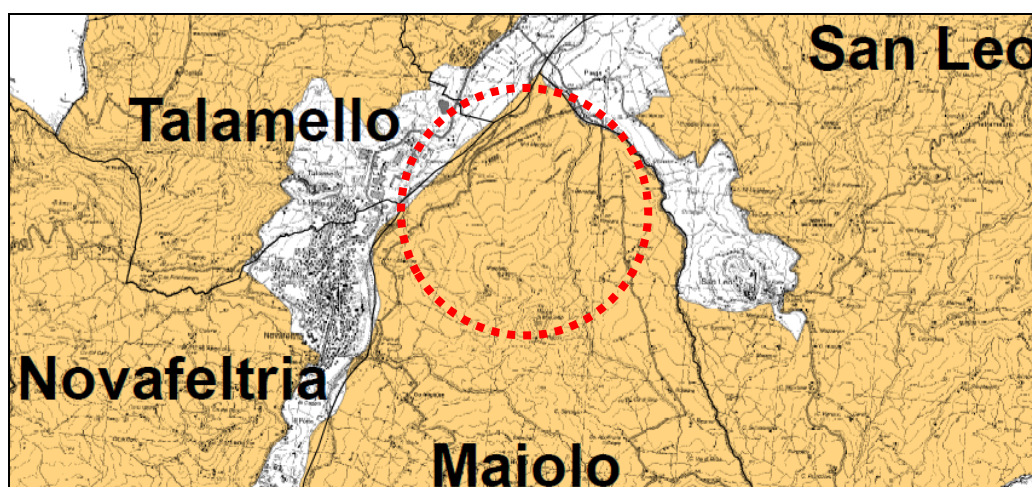
Gli elementi idrografici appartenente alla rete idrografica superficiale tutelata ai sensi dell' art. 142 del D. Lgs. 42 del 2004 (elenchi ex Regio Decreto 1775 del 1933) che generano il vincolo sono “il Fiume Marecchia” ed il “Fosso di Rio Maggio”.



Carta degli elementi idrografici (estratta dal sito della Regione)

#### **1.1.3.7.2.Vincolo Idrogeologico**

Dall'esame della Carta del Vincolo Idrogeologico della Provincia di Rimini si rileva che l'area interessata dall'intervento ricade in territorio sottoposto a “Vincolo idrogeologico” (zona di colore giallo scuro) di cui al R.D. n. 3267 del 30.12.1923 e s.m.i.



Estratto della Carta del Vincolo Idrogeologico della Provincia di Rimini

## **2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### **2.1. INQUADRAMENTO PROGETTUALE**

#### **2.1.1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

##### **2.1.1.1. IL PROGETTO**

Il centro zootecnico sito in Loc. Cavallara a Maiolo è esistente da moltissimo tempo ed è composto da n. 13 capannoni a tre piani per l'allevamento avicolo convenzionale con una capacità produttiva di n. 779.360 polli/ciclo.

Il progetto prevede la riqualificazione del centro zootecnico attraverso un intervento di ristrutturazione aziendale da realizzare mediante la demolizione di n. 12 fabbricati di allevamento esistenti e la ricostruzione di n. 16 nuovi capannoni di allevamento ad un piano; un capannone di allevamento sarà trasformato in magazzino-deposito. Sarà sistemato il fabbricato ad uffici e servizi igienici mentre non è oggetto d'intervento la casa del custode.

L'azienda alla luce delle sempre maggiori richieste di mercato per la fornitura di carne proveniente da allevamenti di tipo biologico, ritiene di rinunciare alla possibilità di allevare capi di tipo convenzionale e utilizzare le strutture di allevamento solo per allevare capi di tipo biologico.

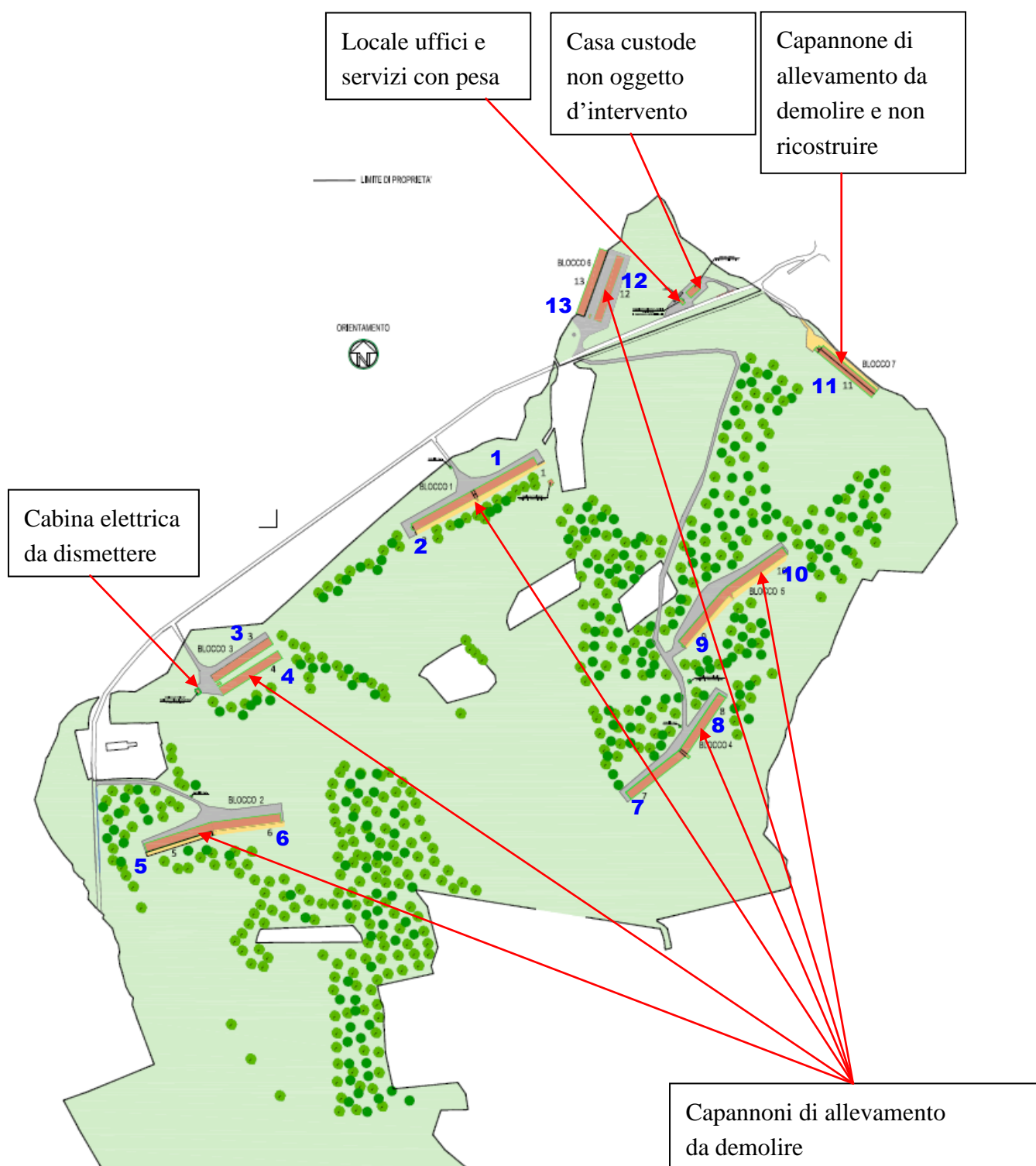
Tenuto conto che il mercato offre polli a lenta crescita con caratteristiche diverse, fra i quali: i ROSS 308, i Ranger e i Rusticanelli, con peso a fine ciclo significativamente differenti per le tre tipologie, ciò consentirà di allevare con differenti densità di accasamento per ogni razza, con la garanzia del non superamento di 21 Kg/mq di peso vivo presente all'81 esimo giorno del ciclo, in considerazione anche della mortalità media dei capi durante il ciclo stesso.

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, costituisce un indubbio miglioramento delle condizioni di allevamento sia sotto il profilo igienico-sanitario sia sotto quello ambientale.

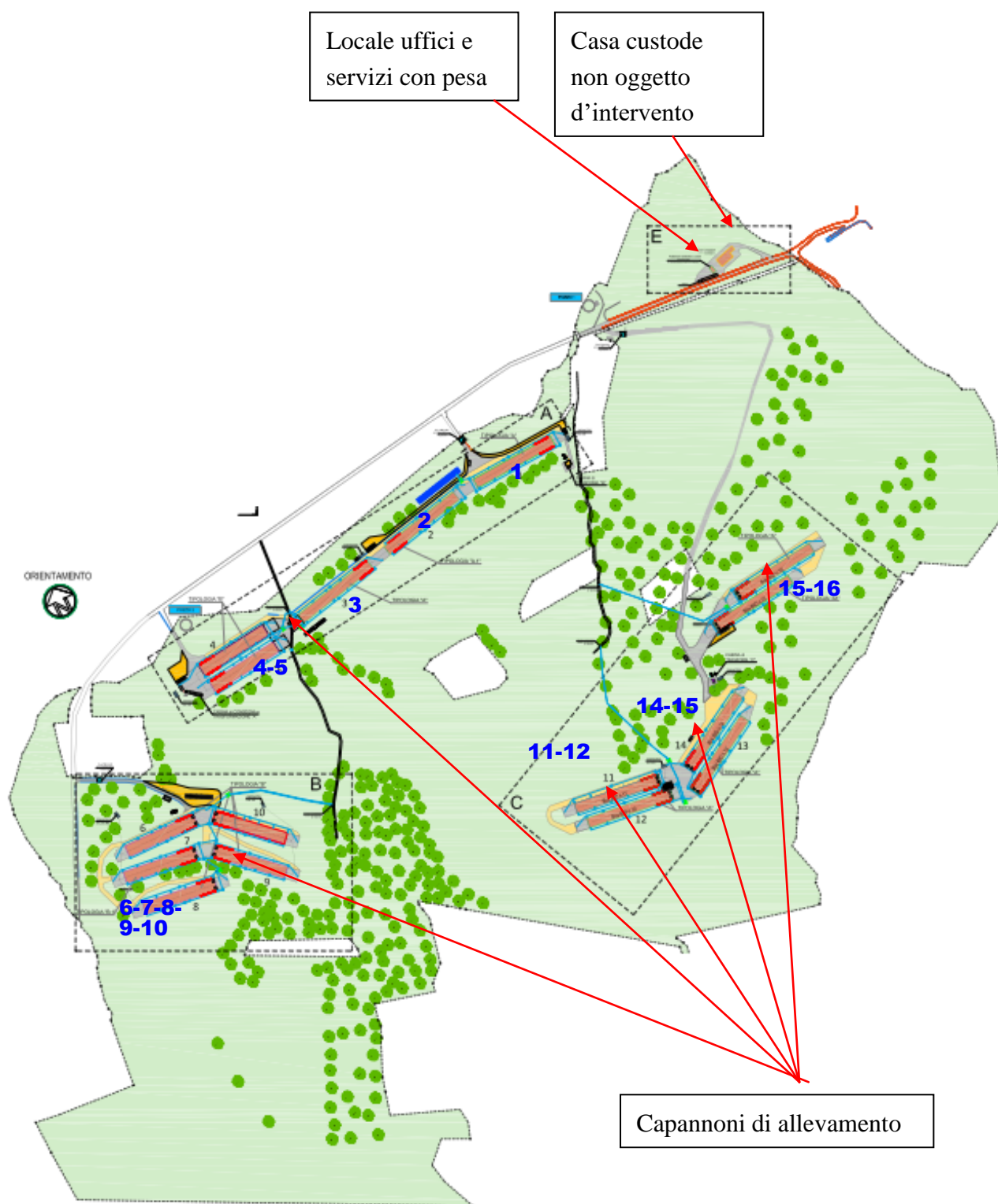
Saranno inoltre realizzate tutte le opere accessorie e di sistemazione generale delle aree esterne (pesa, cabine elettriche, vasca accumulo acqua, zone silos, strade e piazzali di servizio, archi di disinfezione, impianti, mitigazioni e compensazioni paesaggistiche con piantumazione di specie arboree ed arbustive ecc.).

**Nel dettaglio si prevede:**

- demolizione dei n. 13 capannoni di allevamento esistenti a tre piani
- ricostruzione di n. 16 nuovi capannoni di allevamento ad un piano;
- sistemazione del locale uffici e servizi e pesa;
- realizzazione di nuove cabine elettriche, pozzo e vasca di accumulo acqua;
- realizzazione delle reti impiantistiche e sottoservizi
- sistemazioni di strade e piazzali di servizio e zone silos;
- mitigazioni e compensazioni paesaggistiche con piantumazione di specie arboree ed arbustive.



**Stato attuale – Planimetria generale**



Stato di progetto– Planimetria generale

**2.1.1.2.LA DEMOLIZIONE DEI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO ESISTENTI**

**Il progetto prevede la ristrutturazione aziendale mediante la demolizione di tutti i tredici capannoni di allevamento esistenti.**

**Gli interventi riguardano i fabbricati a tre piani riportati nella tabella seguente:**

<b>N° Capannone</b>	<b>Superficie utile di allevamento - mq</b>
Capannone 1	3763,71
Capannone 2	3763,71
Capannone 3	3778,13
Capannone 4	3778,13
Capannone 5	3738,6
Capannone 6	3738,6
Capannone 7	3723,72
Capannone 8	3723,72
Capannone 9	3734,88
Capannone 10	3734,88
Capannone 11	3728,55
Capannone 12	3740,55
Capannone 13	3740,55
<b>TOTALE</b>	<b>48687,72</b>

**I volumi edilizi (capannone n. 12-13) esistenti nella porzione nord del perimetro aziendale (situati in prossimità dell'alveo del fiume Marecchia e del Rio Maggio), saranno demoliti ma non ricostruiti.**

**2.1.1.3.LA CAPACITÀ PRODUTTIVA ATTUALE**

**Non è stato possibile reperire, in quanto non disponibili, dati sulla capacità produttiva dell'allevamento. La capacità produttiva dell'allevamento è stata pertanto determinata in riferimento alla specie allevata ed è definita dal numero di capi allevabili.**

La capacità produttiva dell'allevamento esistente è determinata pertanto sulla base della superficie dei capannoni esistenti considerando una densità di 16 capi/mq.

**Pertanto la capacità produttiva attuale è di 779.360 capi così determinata:**

**48710 mq x 16 capi/mq = 779.360 capi (polli)**



#### **2.1.1.4. I NUOVI CAPANNONI DI ALLEVAMENTO**

Il progetto prevede la **realizzazione di n. 16 capannoni per l'allevamento avicolo di polli.**

**I nuovi capannoni (o box) saranno di due diverse tipologie definite “tipo A” e “tipo B”, ed edificati in tre raggruppamenti:**

- Gruppo A che comprende i capannoni 1-2-3-4-5;
- Gruppo B che comprende i capannoni 6-7-8-9-10;
- Gruppo C che comprende i capannoni 11-12-13-14-15-16.

#### **CAPANNONI TIPOLOGIA A (Capannoni n. 1-3-11-12-13-14-16)**

Le caratteristiche dimensionali dei nuovi capannoni sono:

<b>Capannoni n. 1-3-11-12-13-14-16</b>	<b>Dimensioni</b>
Larghezza esterna	122,23 m
Lunghezza esterna	14,00 m
Larghezza interna	118,80 m.
Lunghezza interna	13,47 m.
<b>Superficie interna utile allevamento</b>	<b>1600,00</b>
Altezza esterna laterale	2,64 m
Altezza interna	4,38 m

**In una testata dei capannoni sono presenti un locale tecnico e una sala libera aventi una superficie ciascuno di 12,26 mq.**

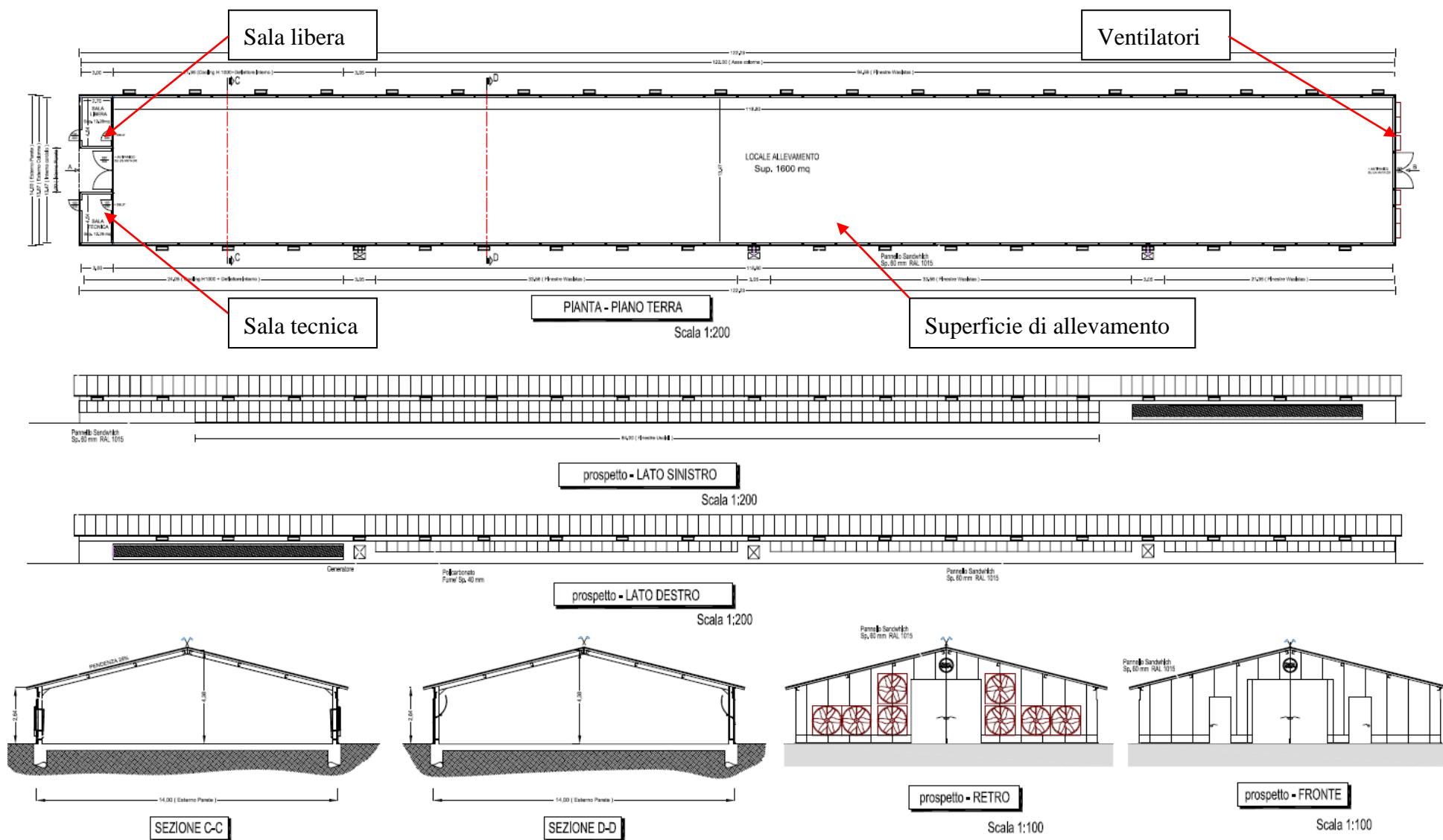
I capannoni sono previsti con struttura metallica con copertura a due falde con linea di colmo longitudinale; alla base allineato con i pilastri in acciaio è presente un muretto di contenimento in cemento armato.

La copertura è in pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate esternamente di color cotto.

La chiusura laterale è costituita da pannelli sandwich color avorio e da pannelli in polycarbonato; sono altresì presenti finestrelle di aerazione disposte in linea continua sui due lati.

Entrambi i lati corti del fabbricato dispongono di un portone di accesso/uscita; su un lato sono posizionati i ventilatori per l'estrazione dell'aria.

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



CAPANNONI TIPOLOGIA A - Pianta, prospetti e sezioni - Capannone n. 1-3-11-12-13-14-16

**CAPANNONI TIPOLOGIA A.1 (Capannoni n. 2-15)**

Le caratteristiche dimensionali dei nuovi capannoni sono:

<b>Capannoni n. 2-15</b>	<b>Dimensioni</b>
Larghezza esterna	122,23 m
Lunghezza esterna	14,00 m
Larghezza interna	118,80 m.
Lunghezza interna	13,47 m.
<b>Superficie interna utile allevamento</b>	<b>1600,00</b>
Altezza esterna laterale	2,64 m
Altezza interna	4,38 m

**In una testata dei capannoni sono presenti un locale tecnico avente una superficie di 12,26 mq., un locale spogliatoio e anti W.C. avente superficie di 7.02 mq. ed un W.C. avente superficie di 4.97 mq.**

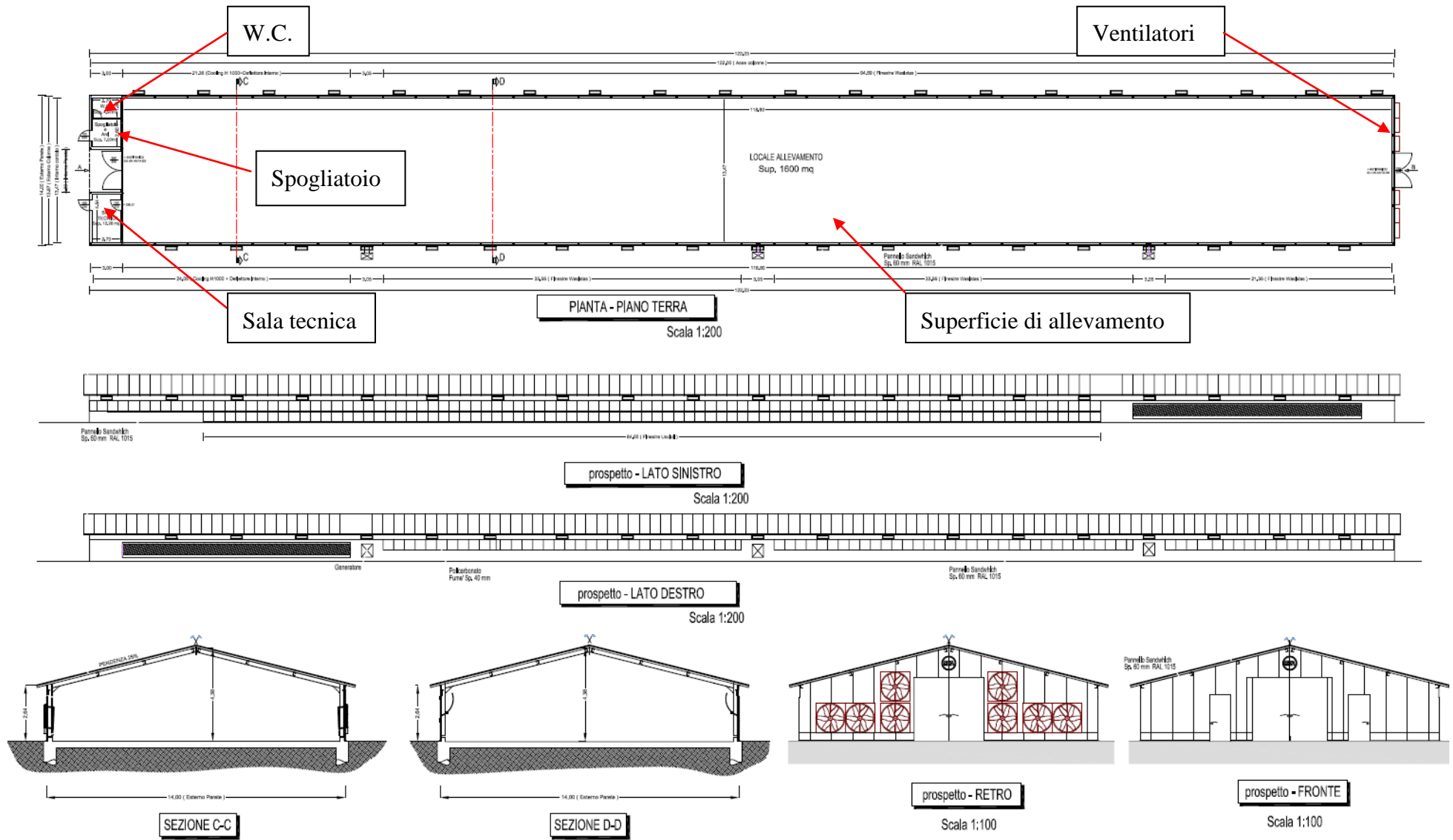
I capannoni sono previsti con struttura metallica con copertura a due falde con linea di colmo longitudinale; alla base allineato con i pilastri in acciaio è presente un muretto di contenimento in cemento armato.

La copertura è in pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate esternamente di color cotto.

La chiusura laterale è costituita da pannelli sandwich colo avorio e da pannelli in polycarbonato; sono altresì presenti finestrelle di aerazione disposte in linea continua sui due lati.

Entrambi i lati corti del fabbricato dispongono di un portone di accesso/uscita; su un lato sono posizionati i ventilatori per l'estrazione dell'aria.

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



**CAPANNONI TIPOLOGIA A.1 - Pianta, prospetti e sezioni - Capannone n. 2-15**



**CAPANNONI TIPOLOGIA B (Capannoni n. 4-5-6-8-9-10)**

Le caratteristiche dimensionali dei nuovi capannoni sono:

<b>Capannoni n. 4-5-6-8-9-10</b>	<b>Dimensioni</b>
Larghezza esterna	104,00 m
Lunghezza esterna	16,45 m.
Larghezza interna	100,57 m.
Lunghezza interna	15,42 m.
<b>Superficie interna utile allevamento</b>	<b>1601,00</b>
Altezza esterna laterale	2,64 m
Altezza interna	4,69 m

**In una testata dei capannoni sono presenti un locale tecnico e una sala libera aventi una superficie ciascuno di 12,26 mq.**

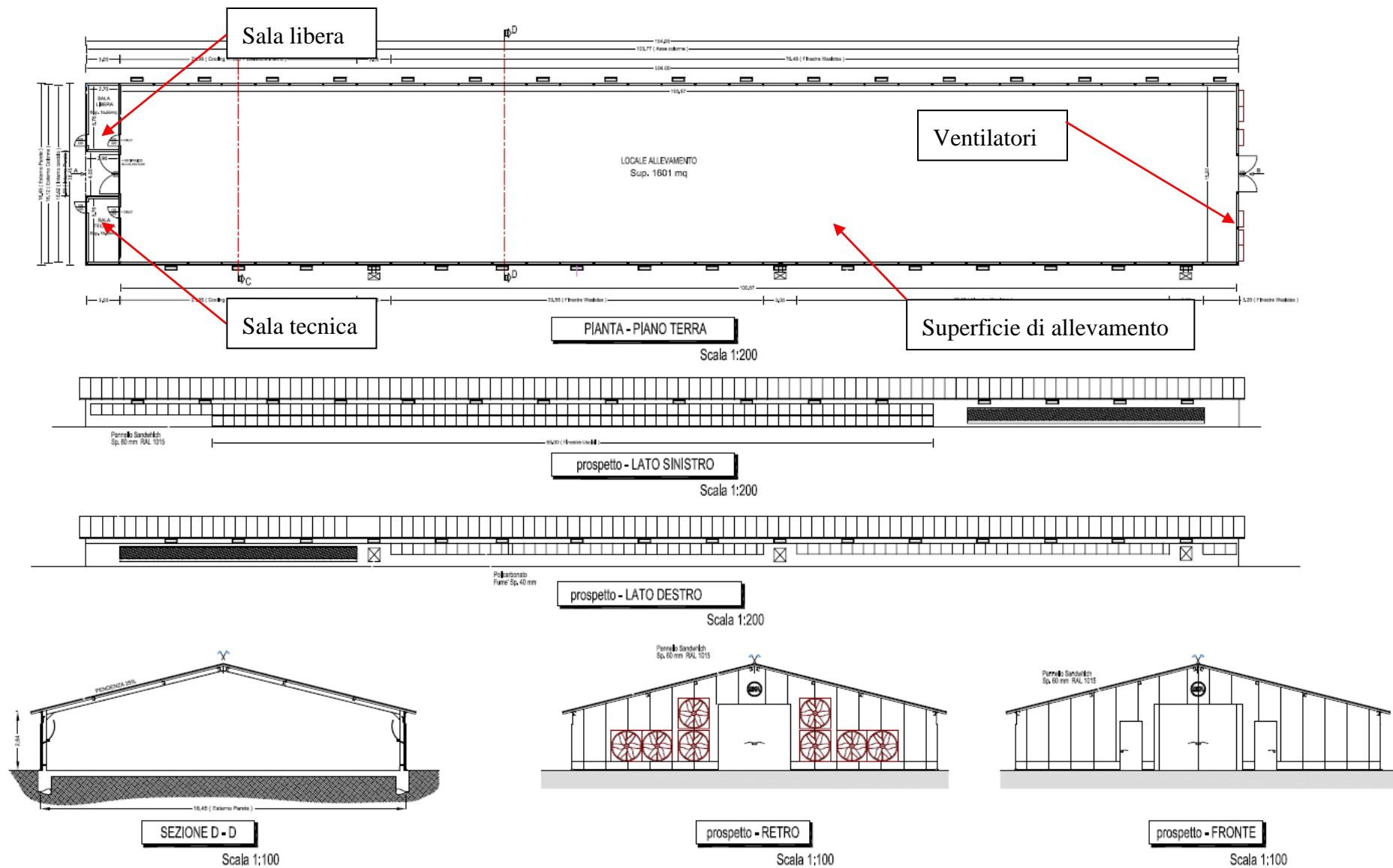
I capannoni sono previsti con struttura metallica con copertura a due falde con linea di colmo longitudinale; alla base allineato con i pilastri in acciaio è presente un muretto di contenimento in cemento armato.

La copertura è in pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate esternamente di color cotto.

La chiusura laterale è costituita da pannelli sandwich color avorio e da pannelli in polycarbonato; sono altresì presenti finestrelle di aerazione disposte in linea continua sui due lati.

Entrambi i lati corti del fabbricato dispongono di un portone di accesso/uscita; su un lato sono posizionati i ventilatori per l'estrazione dell'aria.

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



**CAPANNONI TIPOLOGIA B - Pianta, prospetti e sezioni - Capannone n. 4-5-6-8-9-10**

**CAPANNONI TIPOLOGIA B.1 (Capannone n.7)**

Le caratteristiche dimensionali del nuovo capannone sono:

<b>Capannone n. 7</b>	<b>Dimensioni</b>
Larghezza esterna	122,23 m
Lunghezza esterna	14,00 m
Larghezza interna	118,80 m.
Lunghezza interna	13,47 m.
<b>Superficie interna utile allevamento</b>	<b>1600,00</b>
Altezza esterna laterale	2,64 m
Altezza interna	4,38 m

**In una testata al capannone sono presenti un locale tecnico avente una superficie di 15,55 mq., un locale spogliatoio e anti W.C. avente superficie di 10,31 mq. ed un W.C. avente superficie di 4.97 mq.**

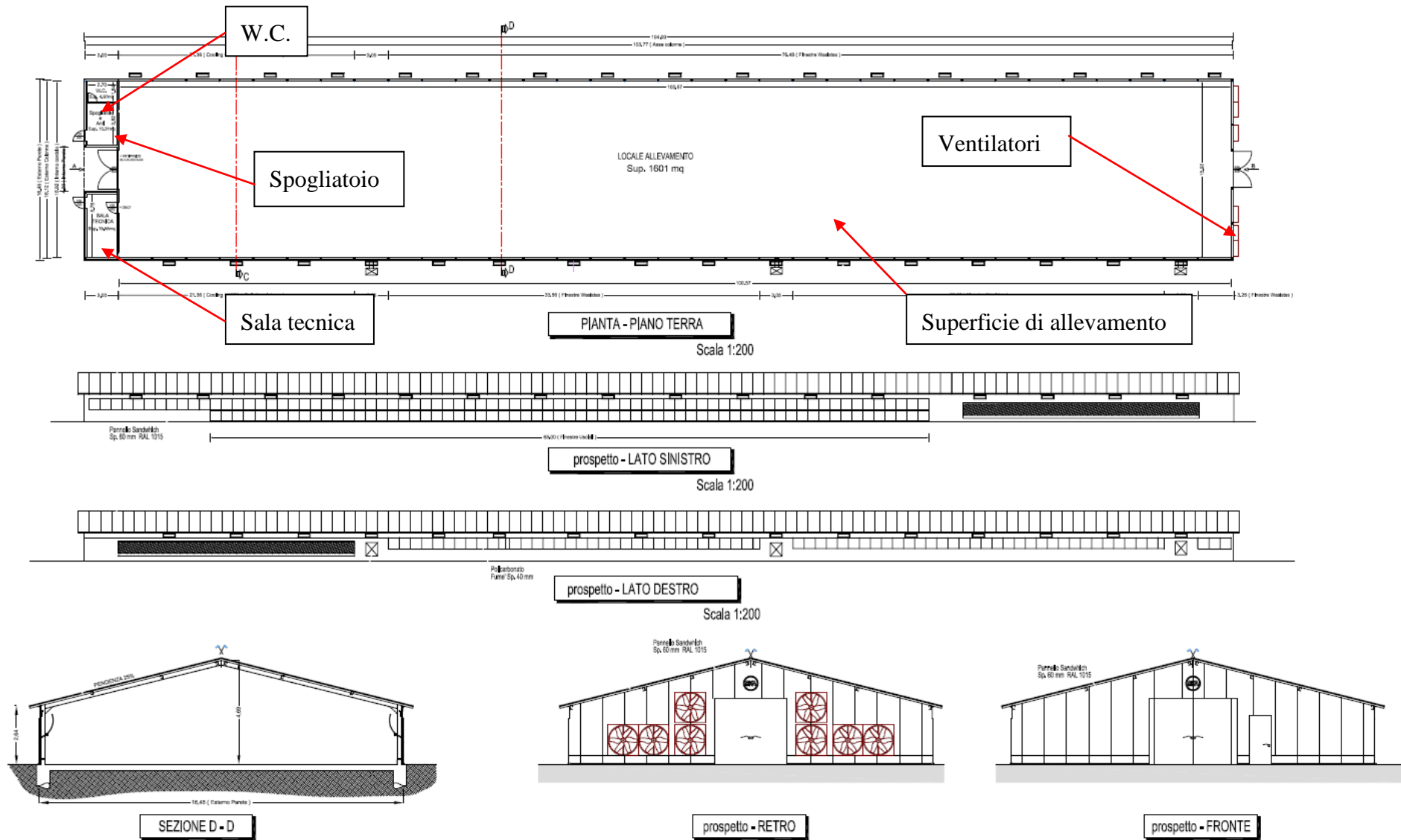
Il capannone è previsto con struttura metallica con copertura a due falde con linea di colmo longitudinale; alla base allineato con i pilastri in acciaio è presente un muretto di contenimento in cemento armato.

La copertura è in pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate esternamente di color cotto.

La chiusura laterale è costituita da pannelli sandwich colo avorio e da pannelli in polycarbonato; sono altresì presenti finestrelle di aerazione disposte in linea continua sui due lati.

Entrambi i lati corti del fabbricato dispongono di un portone di accesso/uscita; su un lato sono posizionati i ventilatori per l'estrazione dell'aria.

**Si riportano di seguito le planimetrie, i prospetti e la sezione trasversale del nuovo capannone avicolo.**



**CAPANNONI TIPOLOGIA B.1 - Pianta, prospetti e sezioni - Capannone n. 7**



### **2.1.1.5.LA CAPACITÀ PRODUTTIVA DI PROGETTO**

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, costituisce un indubbio miglioramento delle condizioni di allevamento sia sotto il profilo igienico-sanitario sia sotto quello ambientale.

La superficie di allevamento dei n. 16 nuovi capannoni è di 25.600 mq.

(1600 mq/capannone x n. 16 capannoni).

La nuova superficie di allevamento è molto minore di quella esistente che è di 48.688 mq.

**Il progetto prevede tre diversi scenari per l'allevamento biologico:**

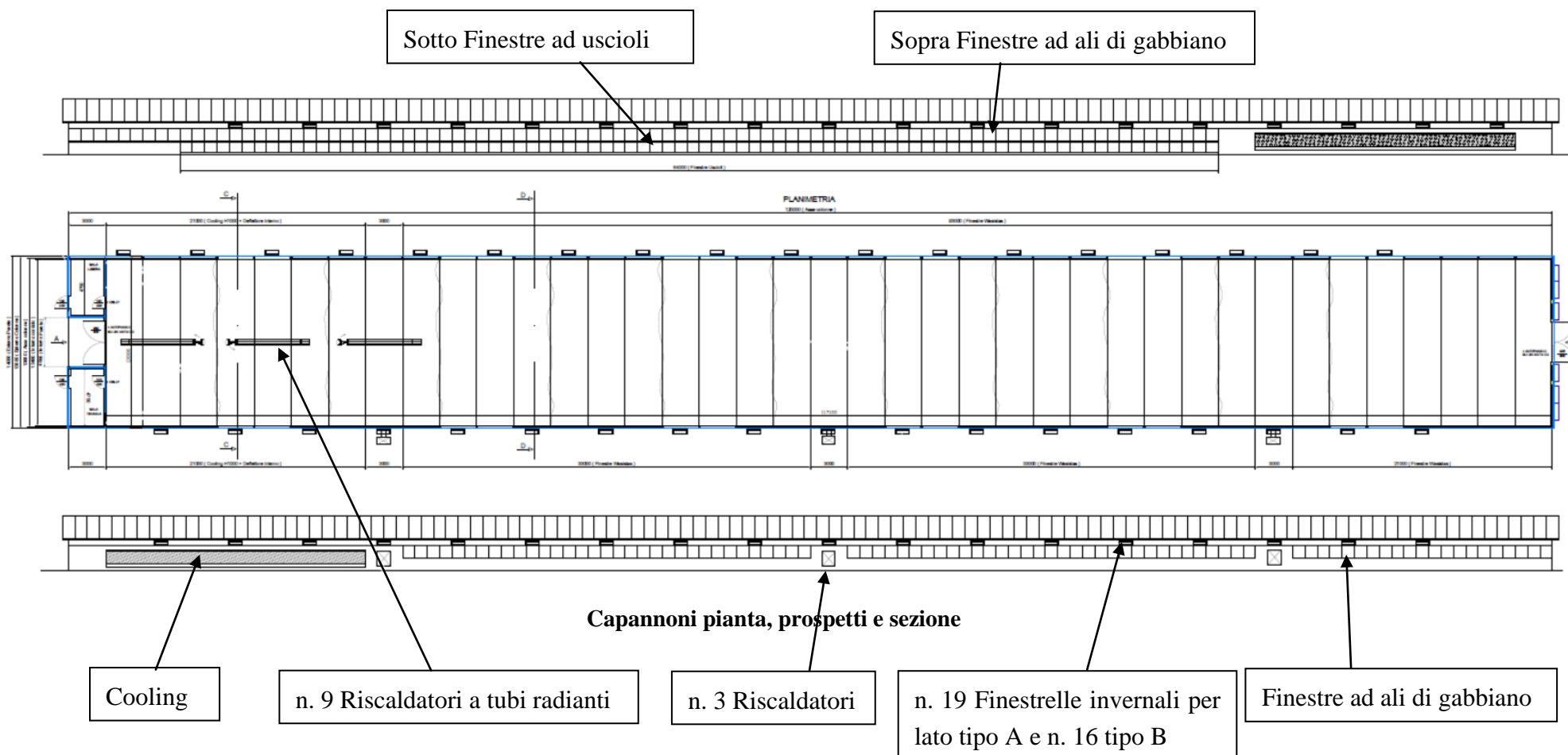
Capannone	Razza	Dimensioni utili capannone (m <sup>2</sup> )	Superficie utile allevamento (m <sup>2</sup> )	Superfici e totale (m <sup>2</sup> )	Densità capi/m <sup>2</sup>	Numero capi ROSS 308 per capannone	N capi complessivo
<b>1-16</b>	Ross 308	118,80 x 13,47	1600	25.600	5,5	8.800	140.800
<b>1-16</b>	Ranger	118,80 x 13,47	1600	25.600	6,8	10.880	174.080
<b>1-16</b>	Rusticanello	118,80 x 13,47	1600	25.600	8,5	13600	217.600

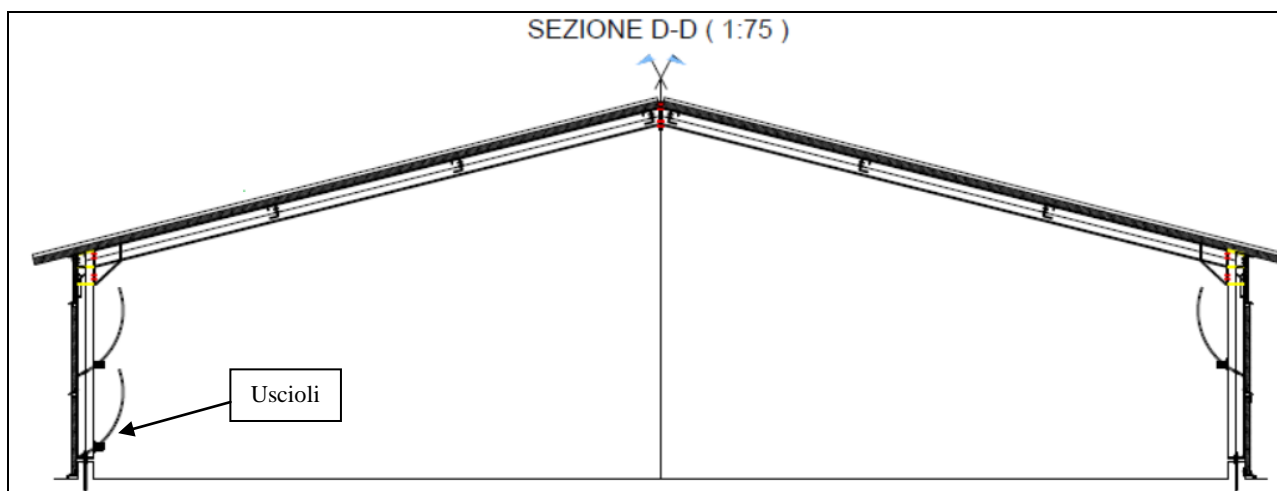
Razza	Densità all'immissione capi/mq	Superficie utile complessiva (mq)	N. capi accasabili	Peso vivo medio capo/ciclo (Kg)	Peso vivo medio allevato (ton)
<b>Ross 308</b>	<b>5,5</b>	<b>25.600</b>	<b>140.800</b>	<b>1,740</b>	<b>245,0</b>
<b>Ranger</b>	<b>6,8</b>	<b>25.600</b>	<b>174.080</b>	<b>1,340</b>	<b>233,3</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>8,5</b>	<b>25.600</b>	<b>217.600</b>	<b>1,100</b>	<b>239,4</b>

Il numero massimo di capi allevabili fra le tre razze risulta quello del Rusticanello, al quale corrisponde il peso vivo medio allevato inferiore.

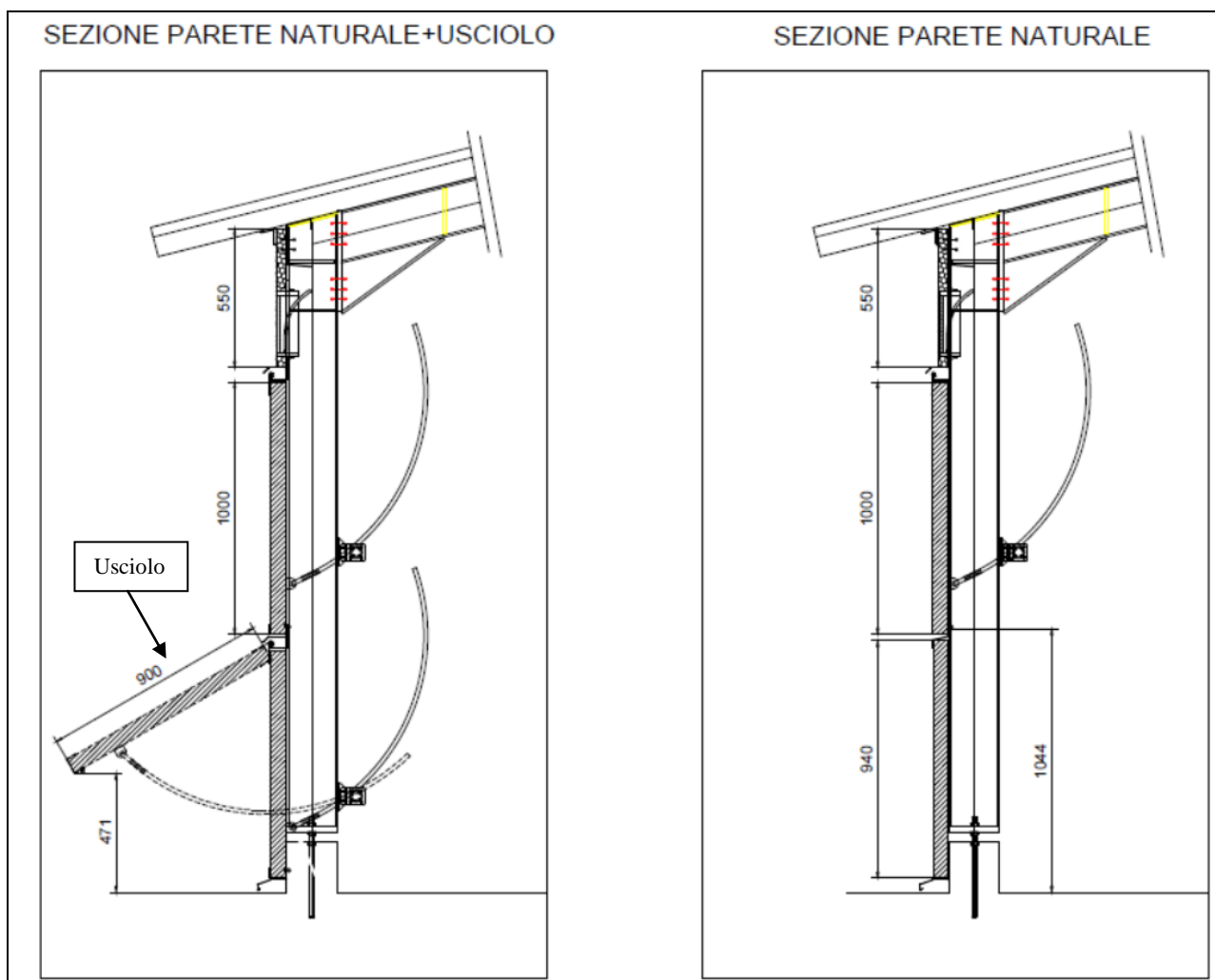
Dalle tabelle riportate sopra si evince che con l'allevamento delle razze, Ranger e Rusticanello in numero di capi è superiore a quello allevato per la razza Ross 308, mentre il peso vivo medio allevato risulta per entrambe inferiore a quello della razza Ross 308.

Si riportano di seguito la sezione, la pianta e i particolari delle finestrature per la circolazione dell'aria nel capannoni ad allevamento biologico.

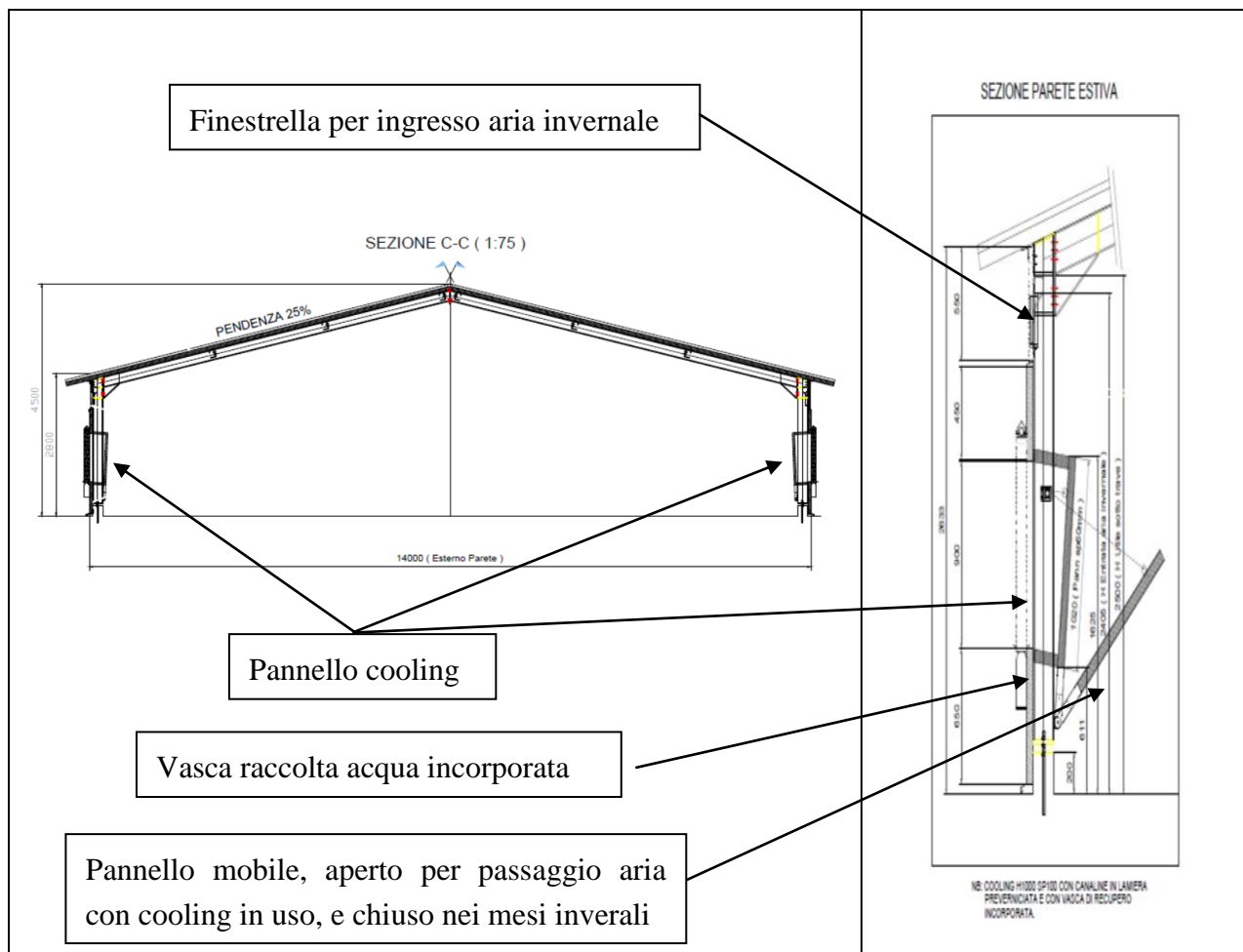




**Sezione trasversale con posizione degli uscioli e delle finestre apribili ad ali di gabbiano**



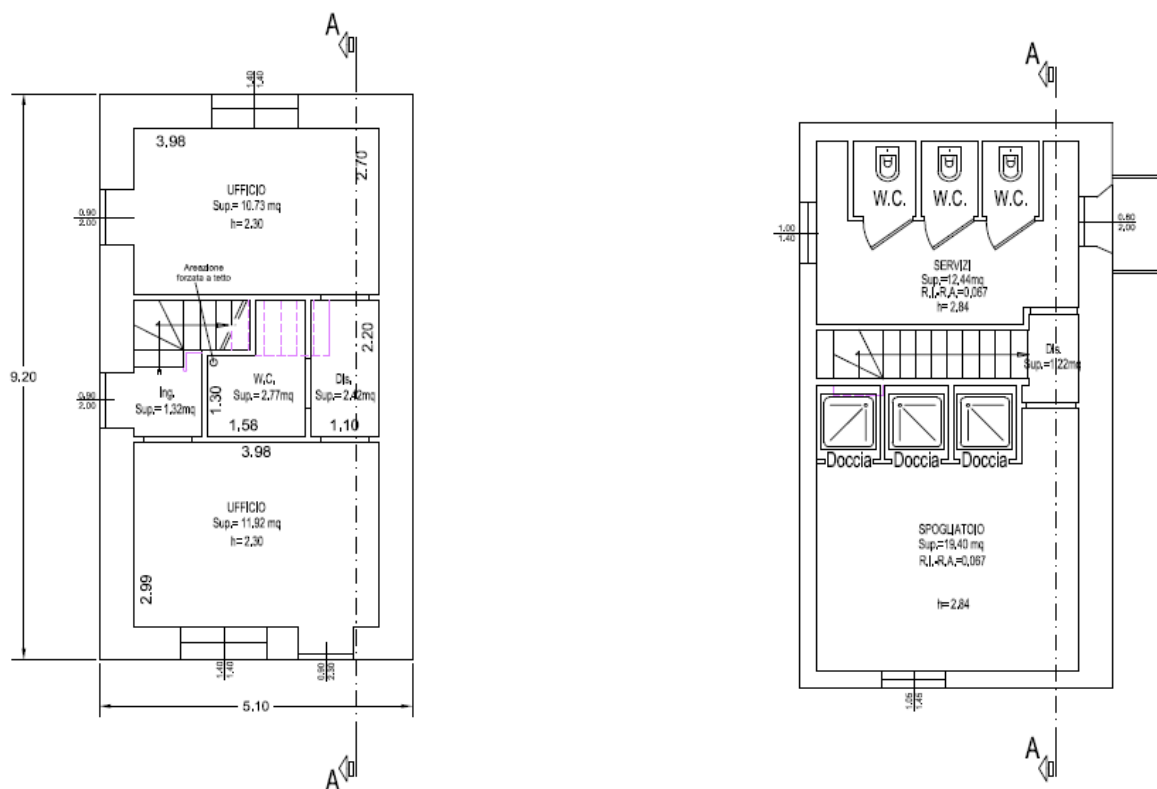
**Particolare degli uscioli e delle finestre a doppia ala di gabbiano**



### 2.1.1.6. IL LOCALE UFFICI E SERVIZI

Il progetto prevede interventi edilizi di modesta entità nel fabbricato esistente per utilizzarlo come locale uffici (piano terra) e servizi con spogliatoio e docce (piano primo).

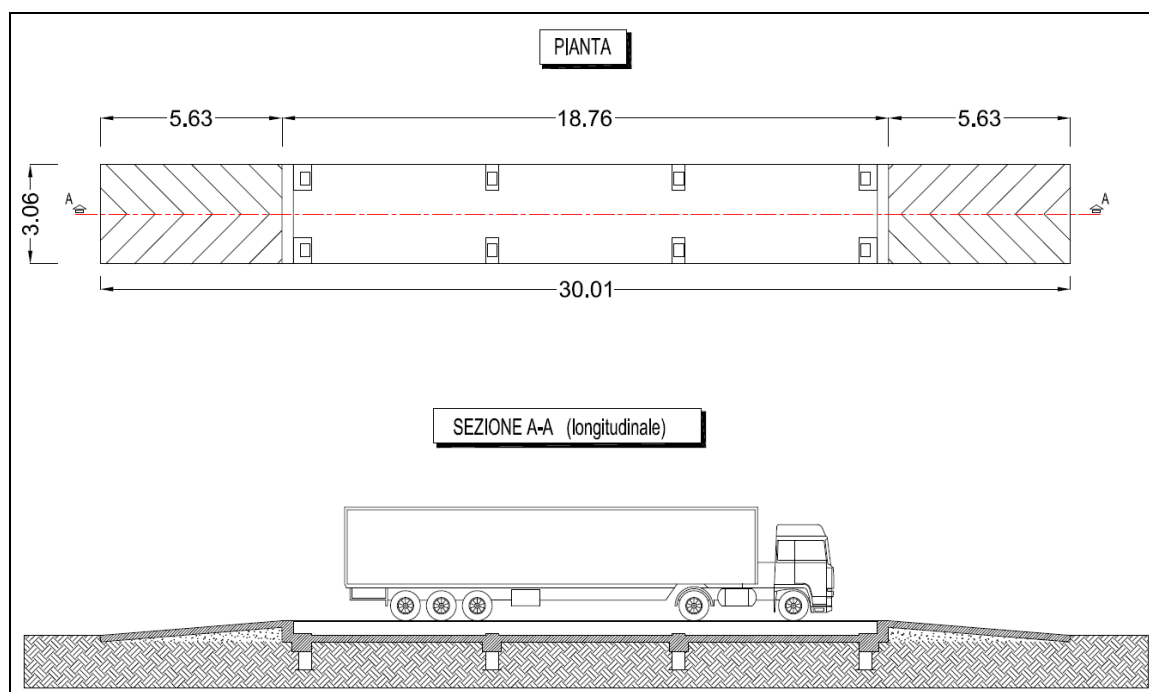




Pianta del piano terra a sinistra e del piano primo a destra

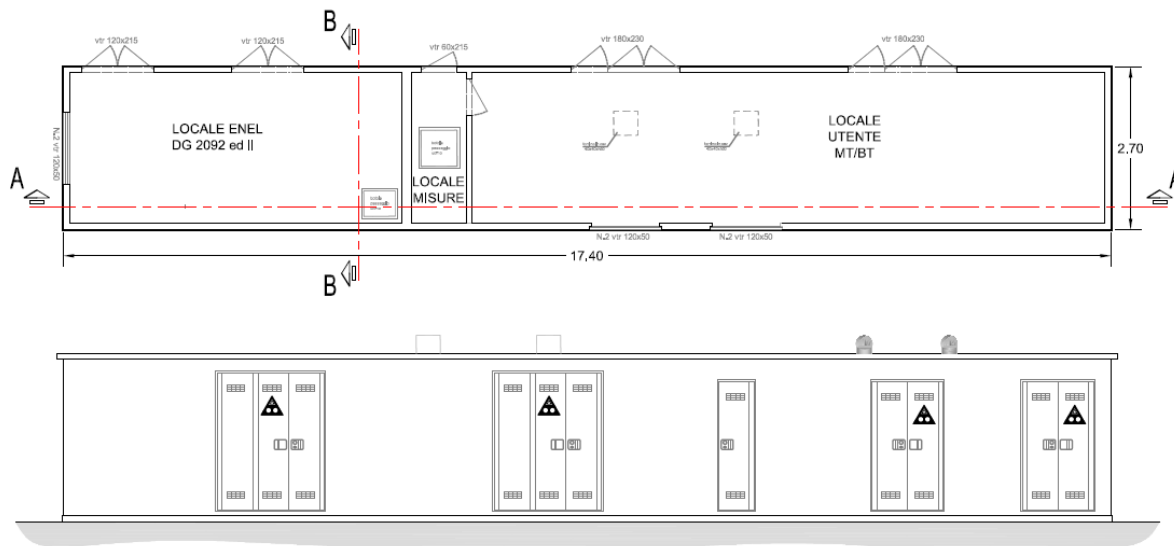
### 2.1.1.7. LA PESA

**Il progetto prevede la presenza di una pesa in adiacenza al locale uffici e servizi.** La nuova pesa ha una lunghezza di circa 30 m. (rampe comprese) ed una larghezza di circa 3 m.



### 2.1.1.8. LE CABINE ELETTRICHE

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova cabina di consegna MT e trasformazione MT/BT (Cabina elettrica “A”) posta in vicinanza dei capannoni n. 4 e 5.



**La nuova cabina elettrica – Pianta e prospetto**

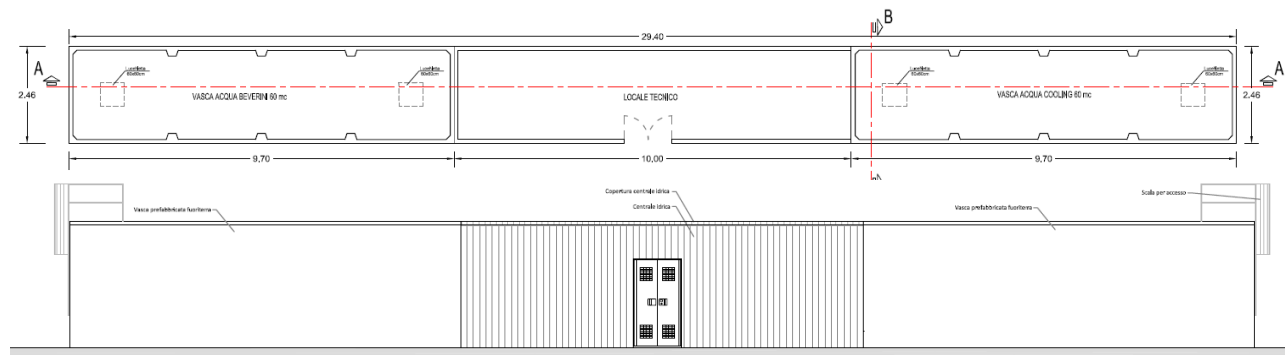
E' inoltre previsto il riutilizzo di due cabine di trasformazione esistenti (Cabina elettrica “B” e Cabina elettrica “C”) poste rispettivamente in vicinanza al capannone n. 1 e n. 14. Si rimanda al progetto elettrico per una dettagliata illustrazione dell'impianto.

### 2.1.1.9. VASCA DI ACCUMULO ACQUA

Il progetto prevede la realizzazione di due vasche di accumulo dell'acqua con una capacità singola di 60 m<sup>3</sup>. Le vasche saranno realizzate in cemento prefabbricato e posizionate in prossimità della centrale idrica e della cabina elettrica di trasformazione.

L'acqua sarà prelevata da pozzi di cui uno esistente ed uno di nuova realizzazione.

Si rimanda alla relazione impiantistica relativa all'approvvigionamento dell'acqua per una dettagliata illustrazione dell'impianto.

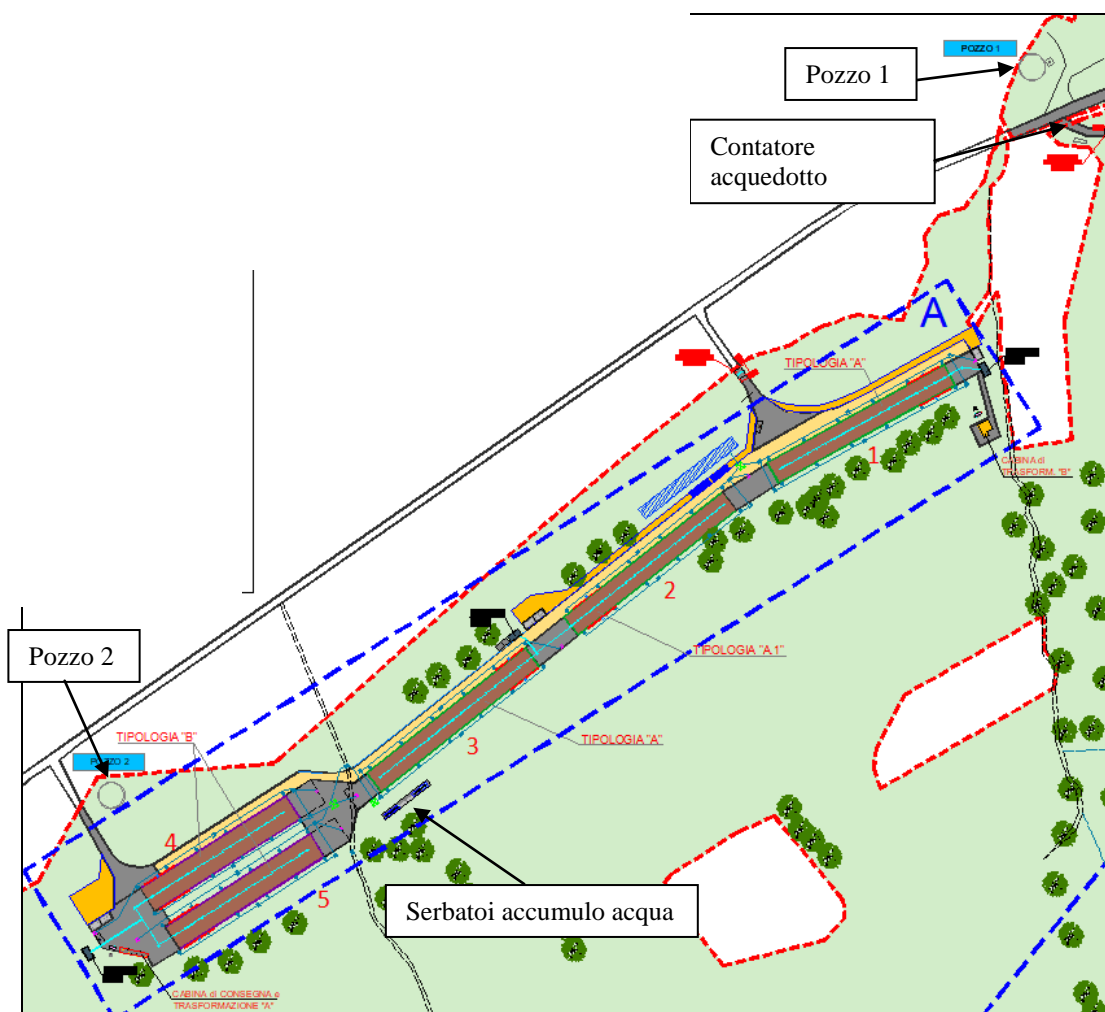


**Vasca di accumulo acqua – Pianta e prospetto**

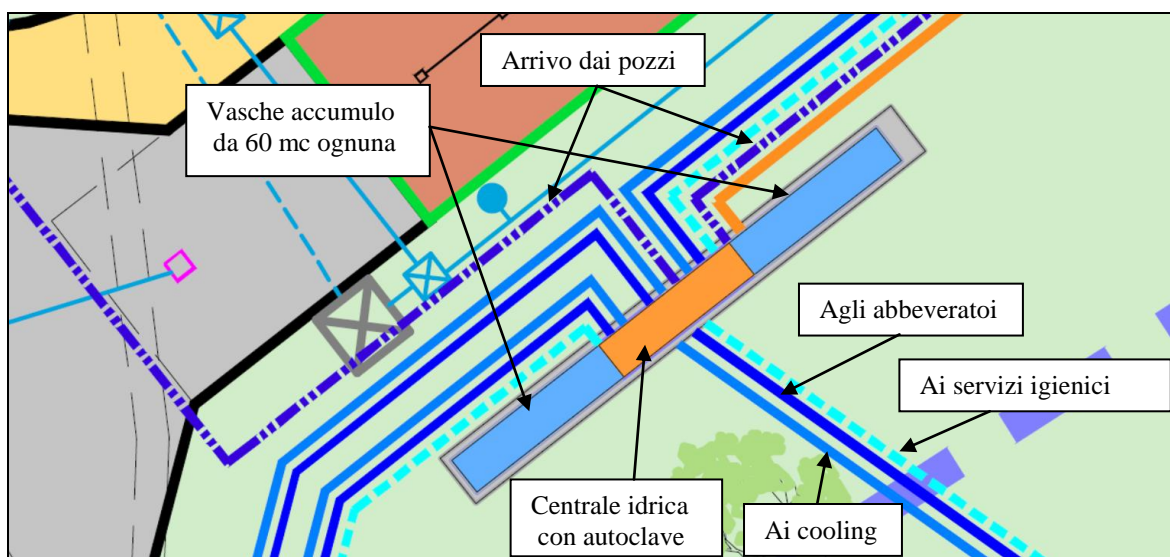
### 2.1.1.10. RETI DI SOTTOSERVIZI

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti reti di sottoservizi:

- **Rete di approvvigionamento acqua dai pozzi e dall'acquedotto pubblico**
  - Sono serviti tutti i capannoni di allevamento, il fabbricato (spogliatoi, servizi igienici, ecc.). Il contatore è posizionato all'ingresso del gruppo C
- **Rete raccolta acqua piovane di dilavamento dei piazzali**
  - La rete è composta da pozzetti caditoia di raccolta delle acque dei piazzali e dai pluviali dei tetti, collegati da tubazioni
- **Rete Gas metano**
  - E' prevista l'allacciamento alla rete di distribuzione del gas metano per l'alimentazione della caldaia per la produzione di acqua calda dei servizi del fabbricato posto all'ingresso del gruppo C e per i riscaldatori dei capannoni. Il box del contatore del metano è posizionato in adiacenza alla strada di ingresso al gruppo C a fianco del contatore Hera per la fornitura dell'acqua da acquedotto
- **Rete elettrica**
  - E' previsto l'allacciamento alla rete ENEL.



**Posizionamento pozzi, contatore acquedotto e metano**



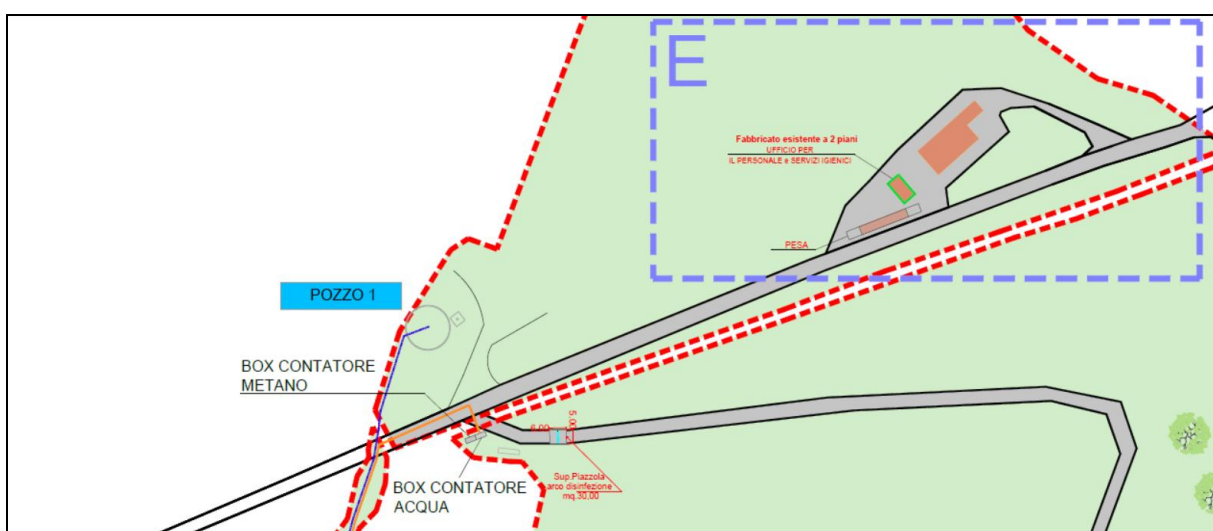
**Particolare accumulo acqua e rete distribuzione ai capannoni**

#### **2.1.1.11.I POZZI**

**In azienda è esistente un pozzo (pozzo n. 1) ed è prevista la realizzazione di un nuovo pozzo (pozzo n. 2) da utilizzare in caso di emergenza.**

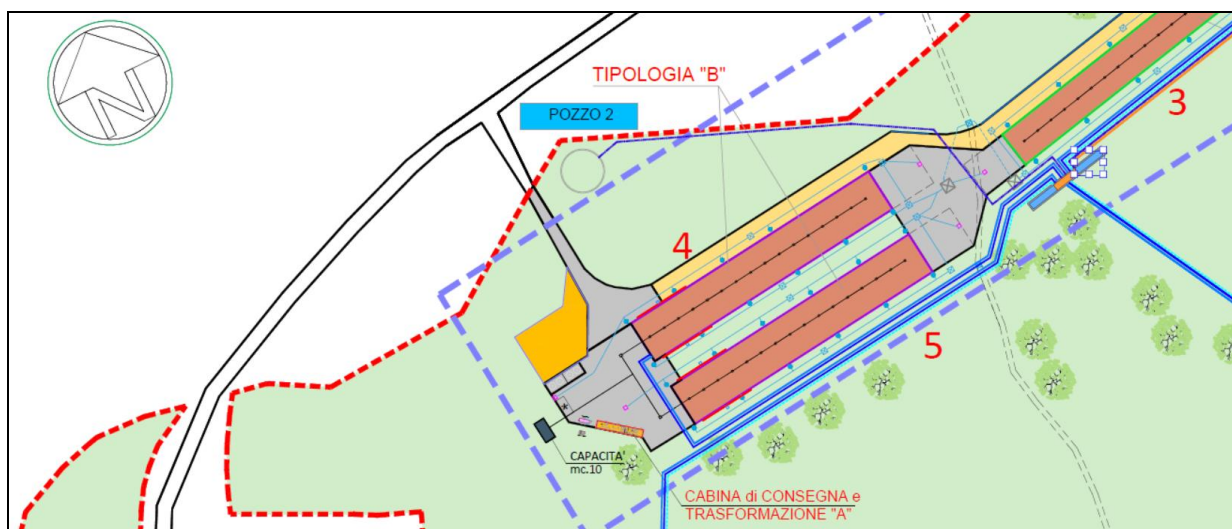
**L'acqua prelevata sarà utilizzata per uso zootecnico per le attività di allevamento (abbeveraggio, raffrescamento, ecc.)**

**Si riporta di seguito la posizione dei pozzi** rimandando le specifiche alla relazione tecnica e studio idrogeologico appositamente redatti per il rilascio della richiesta concessione di derivazione di acque pubbliche sotterranee.



**Particolare posizione pozzo n. 1**





Particolare posizione pozzo n. 2

#### **2.1.1.12. SISTEMAZIONI DI STRADE E PIAZZALI DI SERVIZIO E ZONE SILOS**

**Il progetto prevede l'utilizzazione delle strade esistenti per l'accesso ai nuovi capannoni. Saranno realizzate le nuove zone silos esterne ai capannoni stessi per motivi di biosicurezza e tutte le nuove carraie di servizio ai capannoni.**

**Le strade di accesso collegate alla strada pubblica saranno in asfalto o cemento mentre le strade ed aree di servizio ai capannoni per viabilità e manovra saranno in massicciata di ghiaia.**

#### **2.1.1.13. MITIGAZIONI AMBIENTALI E STUDIO D'INSERIMENTO PAESAGGISTICO**

**Il progetto prevede uno specifico ed approfondito studio di inserimento paesaggistico (a cui si rimanda per una trattazione dettagliata), con indicazioni delle mitigazioni da attuare redatto dall'Arch. Rocco Corrado con la consulenza del Prof. Massimo Angrilli.**

**Nel dettaglio vengono analizzate le soluzioni progettuali previste valutando nel dettaglio l'impatto paesaggistico delle opere da realizzare; sono altresì indicate le opere di mitigazioni ambientali che il progetto prevede con la messa a dimora di specie arboree ed arbustive (A – aree boscate, B – Macchie arbustive, C – Filari arboree di versante, D – Siepi, E – Filari arborei di piana)**

- A – Aree boscate
- B – Macchie arbustive
- C – Filari arboree di versante
- D – Siepi
- E – Filari arborei di piana



**Mitigazioni - Individuazione delle aree di piantumazione delle specie arboree e arbustive**

## **2.2.CICLO PRODUTTIVO E POTENZIALITA' DELL'ALLEVAMENTO**

Nell'allevamento saranno allevati polli da carne di tipo biologico in tutti i capannoni e sarà gestito dalla Società Agricola Biologica Fileni S.,r.l.,

### **2.2.1. IL CICLO PRODUTTIVO DEL POLLO BIOLOGICO**

Il ciclo produttivo di avicoli da carne di tipo biologico con una presenza del 100% di femmine, prevede l'ingrasso di pulcini che vengono acquisiti da strutture specializzate per la loro produzione. Gli animali entrano in allevamento a circa 30/40 gr di peso e vengono allevati per un minimo di 81 giorni, a questo punto vengono conferiti all'industria che li macella e colloca i prodotti (carni) presso la distribuzione commerciale. In ciascun momento il PVM dell'allevamento non supera i 21 kg/m<sup>2</sup>.

Al termine del ciclo, inviati i capi allevati a macellazione, viene effettuata la pulizia e l'igienizzazione dei capannoni e dopo il periodo di vuoto sanitario, vengono introdotti i pulcini dell'età indicativa di un giorno.

I pulcini vengono generalmente conferiti in contenitori in plastica e restituiti all'incubatoio oppure in scatole di cartone che vengono raccolte separatamente dagli altri rifiuti e avviate a recupero.

Prima dell'inserimento dei pulcini viene preparata la lettiera di paglia sfibrata dello spessore di circa 10 cm sul pavimento in cemento nella misura di circa di 2,8 kg/m<sup>2</sup> nel periodo invernale e 2,5 Kg/m<sup>2</sup> nel periodo estivo. Durante il ciclo produttivo si può avere aggiunta di nuova paglia qualora si riscontri una umidità della lettiera superiore alla norma. Tale intervento è più frequente nel periodo invernale. A fine ciclo, una volta svuotato il capannone dai capi, si provvede alla raccolta della pollina con pala meccanica, caricata su appositi mezzi e ceduta a terzi. Segue lo spazzamento per raccogliere i residui di pollina e polvere che viene aggiunta alla precedente.

**In un anno sono possibili 3,8 cicli per l'allevamento di tipo biologico.**

**L'allevamento viene gestito normalmente da 3 addetti, ai quali si affiancano dei terzisti in occasione delle operazioni di carico/scarico degli animali e delle lettiera, e delle operazioni di pulizia e igienizzazione dei locali.**

### **2.2.2. TIPOLOGIA PRODUTTIVA**

**Il progetto ha per oggetto la realizzazione n. 16 capannoni per l'allevamento di 140.800 polli da carne di tipo biologico.**

**La produzione dell'allevamento per entrambe le tipologie è riportata nelle specifiche schede D.**

I criteri di calcolo utilizzati per il calcolo di:

- Superficie utile di allevamento (SUA)
- Numero posti (n° medio di presenze in un ciclo)
- Numero capi massimo potenziale
- Peso vivo massimo potenziale
- Numero capi per ciclo effettivo
- Peso vivo medio annuo

sono quelli preimpostati nelle schede allegate.

#### **2.2.2.1. ALLEVAMENTO DI POLLI DA CARNE DI TIPO BIOLOGICO**

**Per l'allevamento di tipo biologico** la potenzialità massima dell'allevamento è definita sulla base del **REGOLAMENTO (CE) N. 889/2008 DELLA COMMISSIONE del 5 settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli**

Si riportano di seguito gli articoli del regolamento inerenti la tipologia di allevamento:

##### *Articolo 10*

##### **Norme applicabili alle condizioni di ricovero degli animali**

1. L'isolamento, il riscaldamento e l'aerazione dell'edificio garantiscono che la circolazione dell'aria, i livelli di polvere, la temperatura, l'umidità relativa dell'aria e la concentrazione di gas siano mantenuti entro limiti non nocivi per gli animali. L'edificio consente un'abbondante aerazione e illuminazione naturale.
2. Non è obbligatorio prevedere locali di stabulazione nelle zone aventi condizioni climatiche che consentono agli animali di vivere all'aperto.
3. **La densità di bestiame negli edifici deve assicurare il conforto e il benessere degli animali, nonché tener conto delle esigenze specifiche della specie in funzione, in particolare, della specie, della razza e dell'età degli animali. Si terrà conto altresì delle esigenze comportamentali degli animali, che dipendono essenzialmente dal sesso e dall'entità del gruppo. La densità deve garantire il massimo benessere agli animali, offrendo loro una superficie sufficiente per stare in piedi liberamente, sdraiarsi, girarsi, pulirsi, assumere tutte le posizioni naturali e fare tutti i movimenti naturali, ad esempio sgranchirsi e sbattere le ali.**
4. **Le superfici minime degli edifici e degli spazi liberi all'aperto e le altre caratteristiche di stabulazione per le varie specie e categorie di animali sono fissate nell'allegato III.**

Superfici coperte (superficie netta disponibile per gli animali) - Numero di animali per m <sup>2</sup>	Superfici scoperte (m <sup>2</sup> di superficie disponibile in rotazione per capo)
<b>Capi : 5,5 Ross 308; 6,8 Ranger; 8,5 Rusticanello, con un massimo di 21 kg di peso vivo per m<sup>2</sup></b>	<b>4 m<sup>2</sup>, a condizione che non sia superato il limite di 170 kgN/ha/anno</b>



## Articolo 12

### **Condizioni di stabulazione e pratiche di allevamento specifiche per gli avicoli**

1. I ricoveri per gli avicoli soddisfano le seguenti condizioni minime:

- a) **almeno un terzo della superficie del suolo deve essere solido, vale a dire non composto da grigliato o da graticciato, e deve essere ricoperto di lettiera composta ad esempio di paglia, trucioli di legno, sabbia o erba;**
- b) **devono essere dotati di uscioli di entrata/uscita di dimensioni adeguate ai volatili, la cui lunghezza cumulata è di almeno 4 m per 100 m<sup>2</sup> della superficie utile disponibile per i volatili;**
- c) **ciascun ricovero non deve contenere più di 4.800 polli;**
- d) **la superficie totale utilizzabile dei ricoveri per gli avicoli allevati per la produzione di carne per ciascuna unità di produzione non supera i 1.600 m<sup>2</sup>;**
- e) **i ricoveri per gli avicoli devono essere costruiti in modo tale da consentire loro un facile accesso allo spazio all'aperto.**

2. **La luce naturale può essere completata con illuminazione artificiale in modo da mantenere la luminosità per un massimo di 16 ore giornaliere, con un periodo continuo di riposo notturno senza luce artificiale di almeno 8 ore.**

3. **Al fine di evitare il ricorso a metodi di allevamento intensivi, gli avicoli devono essere allevati fino al raggiungimento di un'età minima oppure devono provenire da tipi genetici a lento accrescimento. Ove l'operatore non utilizzi tipi genetici avicoli a lento accrescimento, l'età minima di macellazione per i polli è 81 giorni;**

L'autorità competente fissa i criteri di definizione dei tipi genetici avicoli a lento accrescimento o compila un elenco di tali ceppi e fornisce queste informazioni agli operatori, agli altri Stati membri e alla Commissione.

## Articolo 14

### **Accesso agli spazi all'aperto**

- 1. Gli spazi all'aperto possono essere parzialmente coperti.
- 5. Gli avicoli hanno accesso a uno spazio all'aperto per almeno un terzo della loro vita.
- 6. Gli spazi all'aperto per gli avicoli devono essere per la maggior parte ricoperti di vegetazione, essere dotati di dispositivi di protezione e consentire un facile accesso ad un numero sufficiente di abbeveratoi e mangiatoie.
- 7. Gli avicoli tenuti al chiuso a seguito di restrizioni o di obblighi imposti in virtù della normativa comunitaria hanno permanentemente accesso a quantità sufficienti di foraggi grossolani e di materiali adatti a soddisfare le loro necessità etologiche.

## Articolo 15

### **Densità degli animali**

- 1. La densità totale degli animali è tale da non superare il limite dei 170 kg di azoto per

anno/ettaro di superficie agricola secondo quanto previsto all'articolo 3, paragrafo 2.

2. Per determinare la densità di animali appropriata, l'autorità competente fissa il numero di unità di animali adulti equivalenti al limite sopra indicato tenendo conto, a titolo orientativo, della tabella riportata nell'allegato IV o delle disposizioni nazionali adottate in applicazione della direttiva 91/676/CEE.

#### *Articolo 16*

##### **Divieto relativo alla produzione animale «senza terra»**

La produzione animale senza terra, nell'ambito della quale l'allevatore non gestisce i terreni agricoli e/o non ha stipulato un accordo scritto di cooperazione con un altro operatore ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 3, è vietata.

#### *Articolo 17*

##### **Produzione simultanea di animali allevati con metodo biologico e non biologico**

1. È ammessa nell'azienda la presenza di animali non allevati con il metodo biologico, purché il loro allevamento abbia luogo in unità distinte, provviste di edifici e appezzamenti nettamente separati dalle unità adibite alla produzione conforme alle norme di produzione biologica, e a condizione che si tratti di animali di specie diverse.

#### *Articolo 23*

##### **Profilassi**

1. Fatto salvo l'articolo 24, paragrafo 3, è vietato l'uso di medicinali veterinari allopatici ottenuti per sintesi chimica o di antibiotici per trattamenti preventivi.
2. È vietato l'impiego di sostanze destinate a stimolare la crescita o la produzione (compresi antibiotici, coccidiostatici e altri stimolanti artificiali della crescita) nonché l'uso di ormoni o sostanze analoghe destinati a controllare la riproduzione o ad altri scopi (ad es. ad indurre o sincronizzare gli estri).
3. Quando gli animali provengono da unità non biologiche, disposizioni particolari come controlli preventivi e periodi di quarantena possono essere applicate a seconda della situazione locale.
4. I fabbricati, i recinti, le attrezzature e gli utensili sono adeguatamente puliti e disinfettati per evitare contaminazioni incrociate e la proliferazione di organismi patogeni. Le feci, le urine, gli alimenti non consumati o frammenti di essi devono essere rimossi con la necessaria frequenza, al fine di limitare gli odori ed evitare di attirare insetti o roditori. Ai fini dell'articolo 14, paragrafo 1, lettera f), del regolamento (CE) n. 834/2007, soltanto i prodotti elencati nell'allegato VII possono essere utilizzati per la pulizia e disinfezione degli edifici e impianti zootecnici e degli utensili. I rodenticidi (da utilizzare solo nelle trappole) e i prodotti elencati nell'allegato II possono essere utilizzati per l'eliminazione di insetti e altri parassiti nei fabbricati e negli altri impianti dove viene tenuto il bestiame.

**5. Nell'intervallo tra l'allevamento di due gruppi di avicoli si procederà ad un vuoto sanitario, operazione che comporta la pulizia e la disinfezione del fabbricato e dei relativi attrezzi. Parimenti, al termine dell'allevamento di un gruppo di avicoli, il paddock sarà lasciato a riposo per il tempo necessario alla ricrescita della vegetazione e per operare un vuoto sanitario. Gli Stati membri stabiliscono il periodo in cui il paddock deve essere lasciato a riposo. L'operatore conserva i documenti giustificativi attestanti il rispetto di questo periodo. Questi requisiti non si applicano quando gli avicoli non sono allevati in gruppi, non sono chiusi in un paddock e sono liberi di razzolare tutto il giorno.**

I capannoni per l'allevamento di tipo biologico, aventi ognuno la superficie utile di 1.600 mq, sono divisi in tre settori di pari superficie. In ognuno dei settori vengono allevati un numero di capi, che, come prevede la normativa per ciascun settore non deve superare 4.800 polli e una densità tale da garantire il non superamento di 21 Kg di peso vivo medio per ogni mq di superficie.

<b>Razza</b>	<b>Densità all'immissione capi/mq</b>	<b>Superficie utile di ogni capannone (mq)</b>	<b>N. capi accasabili Per ogni box</b>	<b>n. settori per capannone</b>	<b>N. capi per settore</b>
<b>Ross 308</b>	<b>5,5</b>	<b>1.600</b>	<b>8.800</b>	<b>3</b>	<b>2934</b>
<b>Ranger</b>	<b>6,8</b>	<b>1.600</b>	<b>10.880</b>	<b>3</b>	<b>3627</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>8,5</b>	<b>1.500</b>	<b>13.600</b>	<b>3</b>	<b>4534</b>

I settori devono essere dotati di uscioli di entrata/uscita di dimensioni adeguate ai volatili, la cui lunghezza cumulata è di almeno 4 m per 100 m<sup>2</sup> della superficie utile disponibile per i volatili, pertanto nei settori S1, S2 ed S3 di ogni capannone, sono realizzati uscioli per 28 ml ogni settore per un totale di 84 ml a fronte di 64 ml richiesti dalla normativa

I settori devono essere dotati di paddock esterni, a cui i capi accedono attraverso gli uscioli, aventi ognuno la superficie di almeno 4 mq per ogni capo allevato a condizione che non sia superato il limite di 170 kgN/ha/anno. Nei settori S1, S2 ed S3 vengono allevati, come da tabella sopra, un numero massimo di 4.534 capi ognuno, pertanto saranno realizzati paddock esterni per una superficie minima di 18.200 mq ognuno come da normativa vigente.

In ogni capannone biologico, per la stabulazione all'aperto sono disponibili almeno 54.600 mq per un totale di 87.36.00 ha necessari per i 16 capannoni. L'azienda dispone di 92.76.43 ha di superficie utilizzabile per il pascolo.

Tale condizione di base è praticata in quanto l'azienda è in grado di offrire un rapporto di azoto al campo pari a valori non superiori a 170 kg N/ha/anno, dato da rispettare anche per il fatto che ci troviamo in una ZVN per il carico azotato che fissa il suddetto limite come tetto massimo.

Per il paddock esterno viene previsto un tempo di riposo di 40 gg.

Come riportato nel quadro normativo di riferimento per il settore del biologico le caratteristiche salienti dell'allevamento sono:

- il quantitativo totale delle deiezioni zootecniche non può superare i 170 kg/anno di azoto per ettaro di superficie agricola utilizzata;
- nella superficie coperta la densità dei capi a m<sup>2</sup> varia da 5,5 per i Ross 308, a 6,8 per i Ranger e 8,5 per i rusticanelli, mentre in quella scoperta è di un capo ogni 4 m<sup>2</sup>;
- ciascun ricovero/settore non deve contenere più di 4.800 polli;
- la superficie totale utilizzabile dei ricoveri per gli avicoli allevati per la produzione di carne per ciascuna unità di produzione non supera i 1.600 m<sup>2</sup>;
- almeno un terzo della superficie del suolo deve essere solido, vale a dire non composto da grigliato o da graticciato, e deve essere ricoperto di lettiera composta ad esempio di paglia, trucioli di legno, sabbia o erba.
- i ricoveri per gli avicoli devono essere costruiti in modo tale da consentire loro un facile accesso allo spazio all'aperto.
- le strutture devono essere dotate di uscioli di entrata/uscita di dimensioni adeguate ai volatili, la cui lunghezza cumulata è di almeno 4 m per 100 m<sup>2</sup> della superficie utile disponibile per i volatili;
- al fine di evitare il ricorso a metodi di allevamento intensivi, gli avicoli devono essere allevati fino al raggiungimento di un'età minima oppure devono provenire da tipi genetici a lento accrescimento. Ove l'operatore non utilizzi tipi genetici avicoli a lento accrescimento, l'età minima di macellazione per i polli è di 81 giorni.

**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 14 gg per l'intero allevamento.**

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.**

Il parquette esterno deve invece prevedere un tempo di riposo di 40 gg.

Gli animali sono liberi di stabulare all'interno dei capannoni dove viene predisposta una lettiera in paglia o trucioli di legno; questa viene rimossa alla fine di ogni ciclo produttivo. La funzione della lettiera è principalmente quella di mescolarsi con le deiezioni prodotte dagli animali durante il ciclo, in modo che la superficie rimanga costantemente asciutta. Gli animali sono inoltre liberi di razzolare nel parquette esterno.



Considerando un periodo di allevamento di 81 giorni con un vuoto sanitario di 14 giorni si ottiene un ciclo di allevamento massimo di 95 giorni. In un anno quindi si possono effettuare circa 3,8 cicli.

Considerando una mortalità del 5% si calcola che ogni anno si produca il quantitativo di capi vivi e rispettiva produzione di carne come da tabelle che seguono:

<b>Razza</b>	<b>Densità all'immissione capi/mq</b>	<b>Superficie utile complessiva (mq)</b>	<b>N. capi accasabili</b>	<b>Mortalità media %</b>	<b>N. capi presenti a fine ciclo</b>
<b>Ross 308</b>	<b>5,5</b>	<b>25.600</b>	<b>140.800</b>	<b>5,0</b>	<b>133.760</b>
<b>Ranger</b>	<b>6,8</b>	<b>25.600</b>	<b>174.080</b>	<b>5,0</b>	<b>165.376</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>8,5</b>	<b>25.600</b>	<b>217.600</b>	<b>5,0</b>	<b>206720</b>

<b>Razza</b>	<b>N. capi presenti a fine ciclo</b>	<b>n. cicli/anno</b>	<b>N. capi prodotti/anno</b>	<b>Peso medio capo a fine ciclo Kg</b>	<b>Carne prodotta annualmente Ton</b>
<b>Ross 308</b>	<b>133.760</b>	<b>3,8</b>	<b>508288</b>	<b>4,00</b>	<b>2033,2</b>
<b>Ranger</b>	<b>165.376</b>	<b>3,8</b>	<b>628428</b>	<b>3,25</b>	<b>2042,4</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>206720</b>	<b>3,8</b>	<b>785536</b>	<b>2,60</b>	<b>2042,4</b>

#### **Tabella del consumo di mangime**

<b>Razza</b>	<b>N. capi presenza media</b>	<b>n. cicli/anno</b>	<b>Consumo mangime Kg/capo ciclo</b>	<b>Consumo mangime ciclo ton</b>	<b>Consumo mangime anno ton</b>
<b>Ross 308</b>	<b>137.280</b>	<b>3,8</b>	<b>9,5</b>	<b>1.304</b>	<b>4.955</b>
<b>Ranger</b>	<b>169.728</b>	<b>3,8</b>	<b>7,6</b>	<b>1.290</b>	<b>4.902</b>
<b>Rusticanello</b>	<b>212.160</b>	<b>3,8</b>	<b>6,1</b>	<b>1.295</b>	<b>4.920</b>

Dai dati delle tabelle si evince che la produzione di carne annuale per le tre razze rimane pressoché la stessa e anche il consumo di mangime a ciclo non si differenzia.

La produzione di deiezioni è determinata con i coefficienti definiti nella tabella 1 dell'allegato 1 al DM 5046 del 25/02/2016 recepito dalla Regione Emilia Romagna con il Reg.3/2017, relativa ai polli da carne, rapportati ai giorni di presenza in allevamento in base alla durata del ciclo, al peso medio e al numero di cicli/anno come meglio specificato al § 2.13.

### **2.2.3. GESTIONE DEL “VUOTO SANITARIO” E SISTEMI DI PULIZIA, DISINFEZIONE, DISINFESTAZIONE E BIOSICUREZZA**

Il vuoto sanitario avviene nel rispetto della normativa sanitaria che stabilisce un minimo di 14 giorni per l'allevamento biologico.

Viene effettuato il lavaggio di superfici con acqua.

Nella seguente tabella vengono descritte le operazioni di pulizia e disinfezione:

	<b>Pulizia</b>	<b>Disinfezione</b>
<b>Luogo di applicazione</b>	pavimenti	Pavimenti e pareti
<b>Agente di lavaggio</b>	Acqua	Acqua con disinfettante
<b>Mezzo utilizzato</b>	Pala meccanica con raschiatore e spazzatura manuale o meccanica. Idropulitrice ad alta pressione per lavaggio.	Pompa a basso volume e alta pressione
<b>Reflui o residui</b>	Polveri aggiunte alla pollina	nessuno
<b>Descrizione modalità</b>	Viene accumulata la lettiera con pala meccanica provvista di raschiatore all'interno del capannone, e caricata su cassoni per essere ceduta a terzi. Manualmente o con macchina spazzatrice viene effettuata la pulizia; vengono raccolti i residui e aggiunti alla pollina. Dopo la pulizia a secco segue poi il lavaggio dei pavimenti, pareti e attrezzatura con idropulitrice ad alta pressione.	Terminata la pulizia a fondo viene distribuita la soluzione disinfettante con atomizzatore

Le acque di lavaggio, prodotte in quantità limitata in considerazione della tipologia di macchine utilizzate per il lavaggio, saranno raccolte da apposite bocchette di captazione poste nella mezzeria di ogni capannone e inviate, mediante una rete di canalizzazioni interrato e ininterrotte nelle vasche descritte sopra, e successivamente utilizzate a scopi irrigui nelle aree verdi attorno ai capannoni. (vds Tav Allegato 3B – 3D).

Terminato il lavaggio si esegue la disinfezione dei locali e delle attrezzature. Per le attività di disinfezione vengono utilizzati prodotti con modalità operative descritte nella seguente tabella.

<b>Prodotto /principio attivo</b>	<b>Diluizione consigliata</b>	<b>Consumo annuo</b>	<b>Note</b>
<b>Glutasan (Aldeide diglutarici-sali quaternari)</b>	1%	200 Kg biologico	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. Viene utilizzato in alternanza con Virocid
<b>Virocid Acido acetico</b>	1%	200 Kg biologico	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. Viene utilizzato in alternanza con Glutasan

Per la preparazione delle soluzioni di disinfezione vengono consumati circa 40 mc/anno di acqua, quantità trascurabile in confronto ai consumi totali stimati. 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 deterzione utilizzando idropulitrici 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 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 utilizzate le 6 vasche da 10 mc e la vasca da 16,5 mc descritte sopra.**

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 – tubi radianti)
- generatori 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 terrà un registro delle manutenzioni straordinarie.

#### **2.2.3.1. SALUTE AMBIENTALE (TRATTAMENTO MOSCHE, RATTI, BLATTE, ZANZARE E COLOMBI)**

Per la lotta agli infestanti l'azienda intende avvalersi di ditta terza che effettuerà servizi di controllo presso l'allevamento in oggetto. I servizi prevedono il controllo di Topi e Ratti, Blatte ed insetti striscianti, Mosche, Zanzare e Colombi e volatili molesti in genere.

Presso gli uffici dello stabilimento sarà fornito, da ditta terza, il **Book della Procedura Completa**, contenente:

- **Legenda del committente** con indicati gli estremi del Contratto, dell' Operatore del Servizio
- **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;
- **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.

#### **2.2.3.2. 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 rodenticide 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 incarica che effettuerà la derattizzazione sarà dotato di tutti i sistemi di sicurezza ed antifortunistici.

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 effettuato 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 antivolatili 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.

## **BIOSICUREZZA**

Le normative sulla biosicurezza sono rispettate:

- l'acqua di abbeverata è da pozzo previa clorazione,
- il complesso zootecnico è completamente delimitato da alberature e l'accesso è provvisto di sbarre,
- i capannoni sono dotati di finestre con rete antipassero,
- 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 in prossimità dell'accesso 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 negli impianti esistenti.

## **Tecniche di alimentazione**

**L'alimentazione del pollo di tipo biologico** è effettuata rispettando le necessità del processo di crescita utilizzando mangimi che contengono i seguenti ingredienti: Granturco, crusca di frumento, pannello di semi di soia, orzo, granturco pianta integrale disidratata, germe di granturco, fosfato bicalcico, carbonato di calcio, bicarbonato di sodio, cloruro di sodio.

L'approvvigionamento del mangime avviene in media 3 volte al mese per ogni silos, gli intervalli delle consegne variano in relazione all'accrescimento e le tipologie di mangime sono diverse per fase di accrescimento degli animali con formalismo specifico per fase per migliorare l'assorbimento intestinale e le perdite di azoto.

### **2.2.4.BENESSERE ANIMALE POLLO DI TIPO BIOLOGICO**

Tutti i requisiti per il benessere degli animali, **allevamento biologico**, sulla base del **“REGOLAMENTO (CE) N. 889/2008 DELLA COMMISSIONE del 5 settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli” sono rispettati.**

Le condizioni gestionali che garantiscono il buon livello di 'benessere' sono rappresentate da tutte le variabili ambientali, ed in particolare da:

- a) disponibilità di acqua e cibo;
- b) comfort e riparo;
- c) libertà di movimento;

- d) il peso vivo presente nei capannoni non supera in alcun momento  $21 \text{ kg/m}^2$
- e) prevenzione e rapido trattamento di patologie;
- f) accurata gestione e controllo degli animali, per prevenire o trattare tempestivamente eventuali problemi sanitari.

#### 2.2.4.1. DISPONIBILITÀ DI ACQUA E CIBO

Con riferimento alla disponibilità di acqua e cibo si precisa che:

**Sono presenti abbeveratoi in grado di garantire costantemente presenza di acqua:**

- **n. 3 linee di abbeveratoi distanziati di 25 cm per un totale di 1.824 abbeveratoi ogni capannone di tipo A**

Capannone Tipo A	Razza	N capi /capannone	Abbeveratoi/ capannone	N abbeveratoi passo 25 cm	N capi/abb.
1-2-3-11-12-13-14-15-16	Ross 308	8.800	4 File da 114 m	1824	4,9
	Ranger	10.880	4 File da 114 m	1824	6,0
	Rusticanello	13.600	4 File da 114 m	1824	7,5

- **n. 4 linee di abbeveratoi distanziati di 25 cm per un totale di 1.536 abbeveratoi ogni capannone di tipo B**

Capannone Tipo B	Razza	N capi capannone	Abbeveratoi/ capannone	N abbeveratoi passo 25 cm	N capi/abbeveratoio
4-5-6-7-8-9-10	Ross 308	8.800	4 File da 96 m	1.536	5,7
	Ranger	10.880	4 File da 96 m	1.536	7,1
	Rusticanello	13.600	4 File da 96 m	1.536	8,9

- **sono presenti mangiatoie circolari distribuite in n. 2 linee e distanziate di 75 cm: per un totale di 304 unità per ogni capannone di tipo A;**

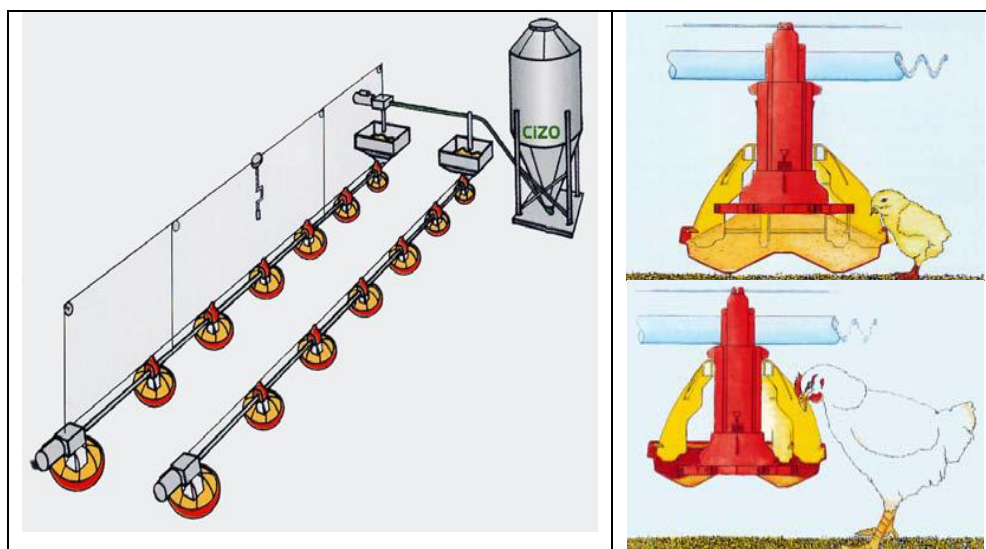
Capannone Tipo A	Razza	N capi /capannone	Mangiatoie circolari/ capannone	N mangiatoie passo 75 cm	N capi /mangiatoia
1-2-3-11-12-13-14-15-16	Ross 308	8.800	2 File da 114 m	304	28,9
	Ranger	10.880	2 File da 114 m	304	35,8
	Rusticanello	13.600	2 File da 114 m	304	44,8

- **sono presenti mangiatoie circolari distribuite in n. 3 linee e distanziate di 95 cm: per un totale di 303 unità per ogni capannone di tipo B;**

Capannone Tipo B	Razza	N capi /capannone	Mangiatoie circolari/ capannone	N mangiatoie passo 95 cm	N capi/mangiatoia
4-5-6-7-8-9-10	Ross 308	8.800	3 File da 96 m	303	29,0
	Ranger	10.880	3 File da 96 m	303	35,9
	Rusticanello	13.600	3 File da 96 m	303	44,9

### Il dimensionamento è corretto.

Si riporta di seguito lo schema del sistema di distribuzione del mangime con tramogge circolari presente nei capannoni nel caso si effettui l'allevamento di tipo biologico sia di tipo convenzionale, 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 in tramogge posizionate interne al capannone e da queste partono le linee di mangiatoie circolari 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 dei polli si utilizzano n. 5 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 dalla stalla.



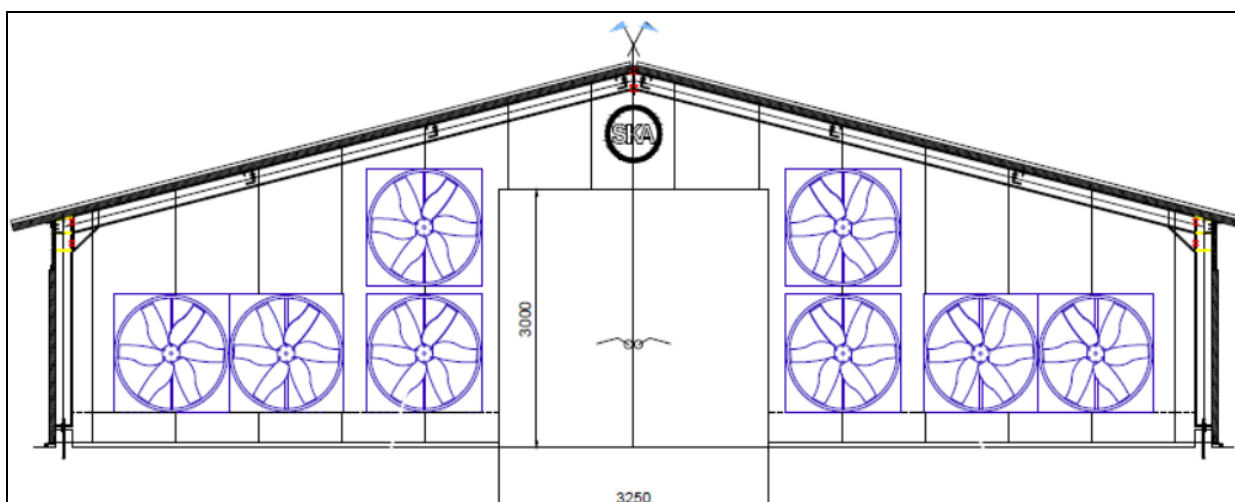
L'impianto tecnologico per la distribuzione dell'acqua di abbeveraggio è composto da:

- collegamento ai pozzi;
- condutture di distribuzione idrica interne;
- sistemi di regolazione della pressione;
- abbeveratoi "a goccia" nei quali l'erogazione dell'acqua avviene con la pressione esercitata dal becco dell'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.

**Presenza di un ambiente con temperatura e umidità adeguate e per garantire un buon confort sono previsti i seguenti impianti:**

#### **2.2.4.2. RICAMBIO ARIA**

Per ciascun capannone il ricambio dell'aria è assicurato da 8 ventilatori/estrattori della portata nominale di 36.000 m<sup>3</sup>/h – alla pressione di esercizio, ciascuno dotato di serranda ad apertura automatica tutti installati in modo da realizzare una ventilazione a tunnel in tutti i capannoni.



**Prospetto frontale lato ventilatori**

#### **Numero ventilatori - allevamento biologico**

Cap.ne	N capi	N ventilatori	Portata mc/h	Portata complessiva mc/h	mc/h/capo	Punto di emissione	Orient. nto
1	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E1.1-E1.8	O
2	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E2.1-E2.8	E
3	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E3.1-E3.8	O
4	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E4.1-E4.8	E
5	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E5.1-E5.8	E
6	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E6.1-E6.8	O
7	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E7.1-E7.8	O
8	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E8.1-E8.8	O
9	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E9.1-E9.8	S/E
10	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E10.1-E10.8	S/E
11	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E11.1-E11.8	O
12	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E12.1-E12.8	O
13	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E13.1-E13.8	N/E
14	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E14.1-E14.8	N/E
15	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E15.1-E15.8	E
16	13.600	8	36.000	288.000	21,2	E16.1-E16.8	E

Per i polli da carne di età superiore a 4 settimane viene consigliato un ricambio d'aria minimo pari a 0,7 mc/h/Kg di peso vivo nel periodo invernale e 3-5 mc/h/ Kg di peso vivo nel periodo estivo.

Considerando i capi a fine ciclo il peso complessivo risulterebbe pari a:

**Ross 308:**

*Peso complessivo = n° capi x 0,95(capi al netto della mortalità) x 4,00 Kg (peso finale) = 8.800 x 0,95 x 4,00 Kg = 33440 Kg*

*Portata per unità di peso = 288.000 / 33.440 = 8,6 m<sup>3</sup>/h/Kg*

**Ranger:**

*Peso complessivo = n° capi x 0,95(capi al netto della mortalità) x 3,25 Kg (peso finale) = 10.880 x 0,95 x 3,25 Kg = 33592 Kg*

*Portata per unità di peso = 288.000 / 33.592 = 8,6 m<sup>3</sup>/h/Kg*

**Rusticanello:**

*Peso complessivo = n° capi x 0,95(capi al netto della mortalità) x 2,60 Kg (peso finale) = 13.600 x 0,95 x 2,60 Kg = 33592 Kg*

*Portata per unità di peso = 288.000 / 33.592 = 8,6 m<sup>3</sup>/h/Kg*

### ***Il dimensionamento è pertanto corretto***

L'ingresso dell'aria avviene dalle finestre laterali poste lungo i lati longitudinali.

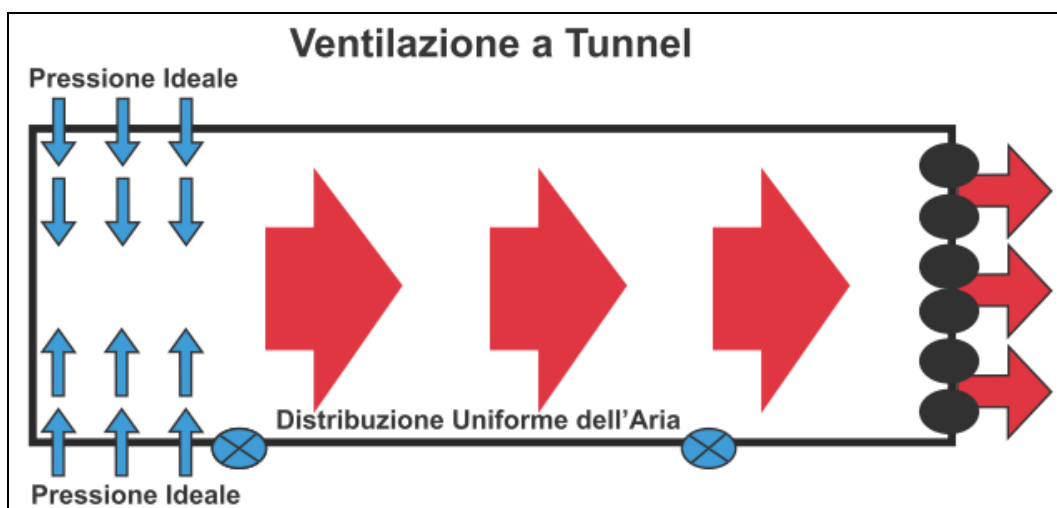
I ventilatori presenti garantiscono i ricambi necessari nelle condizioni più gravose.

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

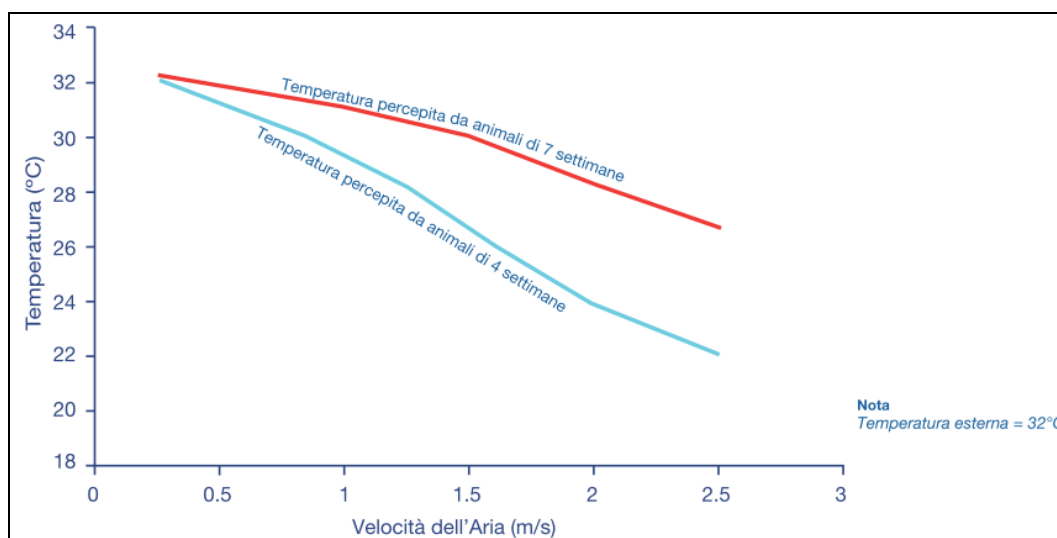
**Ventilazione minima:** regolata da un timer è utilizzata all'inizio del ciclo con pulcini molto piccoli, ma anche durante il resto del ciclo se le condizioni ambientali sono favorevoli. Questo tipo di ventilazione consente di avere un ricambio d'aria fresca sufficiente a rimuovere l'eccesso di umidità 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 della fine del ciclo quando gli animali raggiungono un maggior peso (4,2 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 raffreddante generato da un flusso d'aria ad alta velocità in funzione dell'età degli animali (da ROSS: Gestione Ambientale del Capannone)**

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.

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 e quindi l'avvio dei ventilatori ad esso collegati. La temperatura impostata e la temperatura rilevata in ambiente sono visualizzate su un unico display.

I ventilatori presenti sono in grado di garantire lo stato di benessere degli animali allevati come di seguito specificato.

Gli avicoli eliminano quasi tutto il loro calore corporeo in eccesso trasferendolo direttamente nell'aria.

Perché gli animali con un piumaggio completamente sviluppato siano a loro agio, deve esserci una differenza considerevole tra la temperatura dell'aria del capannone e la loro temperatura interna, che di solito è superiore ai 37,8°C. Man mano che la temperatura del capannone sale, i meccanismi di raffreddamento degli animali diventano sempre meno efficaci e la loro temperatura interna inizia ad alzarsi. Di conseguenza, mangiano e crescono di meno o addirittura, smettono di farlo.

E' possibile evitare che la temperatura del capannone aumenti troppo, sostituendo l'aria calda interna con aria esterna più fresca. Poiché, per eliminare il calore corporeo in eccesso, gli animali riscaldano l'aria circostante, quanto prima quest'aria viene sostituita, tanto più calore loro riusciranno a perdere. Nei capannoni, per temperature esterne fino ai 27°C circa, lo scopo del sistema di ventilazione è quello di rimuovere abbastanza aria calda da mantenere la temperatura del capannone nella zona di benessere.

Oltre che rinnovare l'aria, ventilare direttamente sugli animali può aiutarli a fare fronte alle alte temperature. La ventilazione longitudinale (a tunnel) crea l'effetto raffreddante più efficace.

L'effetto raffreddante del vento fa percepire loro una temperatura effettiva più bassa della reale.

Lo scopo della ventilazione a tunnel è fornire agli animali un ambiente confortevole nei climi medio-caldi attraverso l'effetto raffreddante di un flusso d'aria ad alta velocità. La configurazione a tunnel è adatta alle zone piuttosto calde. La prima finalità fondamentale di questi sistemi è la capacità di rimuovere dal capannone tutto il calore in eccesso, fornendo il ricambio d'aria necessario. 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.

#### **2.2.4.3. RISCALDAMENTO**

Il riscaldamento di ogni capannone, 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, è attuato da n. 3 gruppi aerotermici in ogni capannone, aventi ognuno la potenza di 72 kW e alimentati a metano fornito dalla rete di distribuzione locale.





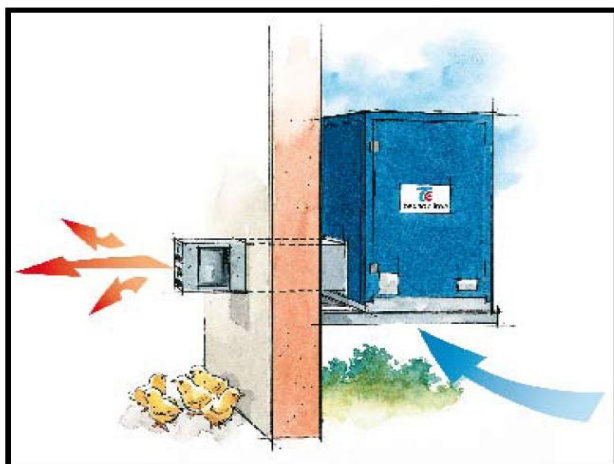
I riscaldatori sono a fiamma completamente racchiusa e si riportano di seguito alcuni dettagli tecnici relativi al funzionamento.

La fiamma si sviluppa completamente all'interno dell'apparecchio, protetta dalla camera di combustione e pertanto non "in vista".

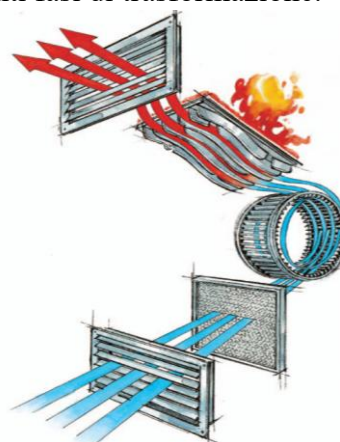
Il ventilatore centrifugo ad alte prestazioni, assicura una elevata velocità di uscita dell'aria dall'apposito diffusore, con trascinamento per "induzione" dell'aria ambiente e conseguente:

- ampia diffusione dell'aria calda all'interno del capannone;
- rapida miscelazione con l'aria ambiente del capannone;
- eliminata la stratificazione dell'aria interna al capannone;
- possibilità di installare gli apparecchi su un solo lato del capannone;
- Aspirazione dell'aria da un pannello di fondo grigliato "anti-topo", che consente l'applicazione dell'accessorio "plenum di aspirazione" per la ripresa dell'aria esterna.
- 100% efficienza con solo 0,4% di CO<sub>2</sub>
- Assenza di canna fumaria.

La peculiarità di questo sistema infatti è quella di trasferire direttamente ed immediatamente il calore prodotto all'ambiente da riscaldare, senza le inefficienti fasi di trasformazione.



**Sistema di installazione del riscaldatore**



**Schema dello scambio diretto del calore**

La tecnologia del trattamento dell'aria a scambio diretto, consente una concreta riduzione dei costi di esercizio, unitamente a minori costi di impianto e consente un tempo di messa a regime dell'ambiente da riscaldare notevolmente ridotto, garantendo un'efficienza globale di impianto molto più elevata, con conseguente risparmio energetico e riduzione della quantità di emissioni nocive.

I riscaldatori sono prodotti seguendo le procedure prestabilite dalla Direttiva Gas CEE 90/396.

A integrazione dei 3 riscaldatori aerotermici, installati in ogni capannone biologico, vengono installati anche dei riscaldatori a tubi radianti a gas metano posizionati a soffitto. Il sistema radiante, riscalda per irraggiamento e convezione con effetto destratificante, convogliando il calore prodotto esclusivamente nelle zone desiderate.

Si riportano di seguito alcune immagini del sistema di riscaldamento a tubi radianti



Il riscaldatore a tubo radiante è costituito da una unità bruciatore e da un tubo scambiatore di calore che raggiunge la temperatura di  $400 \div 550$  °C. Assicura perciò una elevatissima efficienza radiante anche in virtù della parabola riflettente posta superiormente ai tubi, capace di concentrare il flusso termico verso il basso.

Per mezzo di un sistema centralizzato di controllo degli apparecchi si può decidere di riscaldare solamente le aree interessate.

L'utilizzo del riscaldamento a tubo radiante porta i seguenti vantaggi:

- **Igiene ambientale** molto elevata, in quanto non vi è movimento d'aria che genera la sospensione delle polveri sempre presenti in ogni attività.
- **Comfort ambientale** molto elevato in quanto i tubi radianti generano condizioni ambientali naturali offrendo il massimo benessere, integrando il calore del corpo degli animali ceduto per irraggiamento.

- **Elevata emissività termica** generata dalle più alte temperature superficiali disponibili e dall'alto coefficiente di riflessione delle parabole riflettenti che riflettono il calore verso il basso.
- **Facilità e rapidità di installazione** dovuta all'assemblaggio estremamente semplice ed alla rapida installazione a soffitto a mezzo di semplici catene.
- **Nessun ingombro a pavimento o parete** in quanto gli apparecchi vanno installati a soffitto e l'alta emissività radiante riduce drasticamente le superfici occupate dai corpi scaldanti stessi.
- **Nessun pericolo di gelo:** la mancanza di fluidi vettori quali acqua calda o vapore permette la fermata degli impianti per lunghi periodi senza conseguenze.
- **Temperatura uniforme:** il calore prodotto per irraggiamento dai Moduli Radianti, realizza un' uniformità di temperatura sul piano orizzontale dell'edificio, migliore di qualsiasi riscaldamento convenzionale.
- **Ecologico:** bassissimi valori di CO e NOx, ben inferiori ai limiti europei più restrittivi.
- **Gradiente termico negativo:** il calore viene diretto solo verso la parte bassa dell'ambiente.
- **Riscaldamento localizzato:** possibilità di riscaldare singole zone di lavoro accendendo solamente gli apparecchi relativi alle zone da riscaldare, con la stessa semplicità con cui si accendono delle lampade, per illuminare le sole zone che interessano. Tale possibilità riduce notevolmente le spese di gestione.
- **Minima manutenzione** dovuta all'alta qualità di ogni componente ed ai severi controlli nella linea di montaggio e nel laboratorio interno, realizzato secondo le direttive europee. Tutto ciò garantisce un'alta affidabilità e sicurezza nel tempo.
- **Rapidità di riscaldamento** dovuta alla mancanza di fluidi intermedi da riscaldare.

I moduli a Tubi Radianti sono prodotti ormai di diffusione internazionale. La gamma dei moduli a tubi radianti è composta essenzialmente da un'unità di produzione di calore a potenzialità variabile da 10 a 50 kW, da un sistema di tubi radianti di lunghezza di 6-9-12 metri e da una serie di organi di controllo e di sicurezza. L'unità di combustione brucia la miscela di aria e gas e la fiamma frazionata riscalda il fluido vettore che circola all'interno dei tubi scambiatori. Tale fluido vettore, costituito dai prodotti della combustione, circola all'interno dei tubi radianti costituiti da un tubo di mandata, un collegamento ad U ed un tubo di ritorno. La messa in funzione di un gruppo aspirazione posto nel tubo di ritorno crea all'interno dei tubi una depressione, per effetto della quale il fluido vettore viene trascinato lungo tutta la lunghezza dei tubi radianti, che cominciano ad irradiare il calore. Per una totale concentrazione dell'irraggiamento verso il pavimento ed i corpi su di esso presenti, viene montata, al di sopra dei tubi emettenti, una parabola riflettente in lega di alluminio che recupera tutto l'irraggiamento destinato a disperdersi nelle zone alte dello stabile da riscaldare.

**Bruciatori:** i bruciatori sono tutti stagni, con aspirazione dell'aria comburente e scarico dei gas combusti all'esterno e relativa emissione nell'atmosfera di bassissimi valori di CO e NOx (ben inferiori ai restrittivi limiti europei).

**Tubo Radiante:** la temperatura massima raggiunta per effetto del gas combusto che circola al suo interno è notevole e nel punto più caldo degli apparecchi più potenti si misurano circa 500 °C. Il tubo di mandata viene connesso al tubo di ritorno mediante una testata di raccordo, a tale testata viene collegato un dilatatore di compensazione che serve a bilanciare le maggiori dilatazioni termiche del tubo di mandata rispetto al tubo di ritorno.

**Riflettore:** la parabola riflettente assume un ruolo rilevante in quanto più è alta la quantità di calore radiante che arriva al suolo e più basso è il costo di gestione dell'impianto. Il riflettore è realizzato in lega di alluminio con rifinitura a specchio con coefficiente di assorbimento pari a 0,04.

All'interno di ogni capannone sono presenti n°3 cappe radianti. Ogni cappa radiante è composta da un bruciatore stagno interno.

In ogni capannone sono presenti n°9 cappe radianti aventi una potenza pari a 9 kW cadauna e n°3 generatori aventi una potenza pari a 72 kW cadauna, considerando che sono presenti n°16 capannoni, la potenza complessiva è di 4.752 kWt.

Il flusso d'aria delle cappe radianti viene posizionato sempre all'inverso del flusso dei ventilatori estrattori del capannone, come da schema sopra.

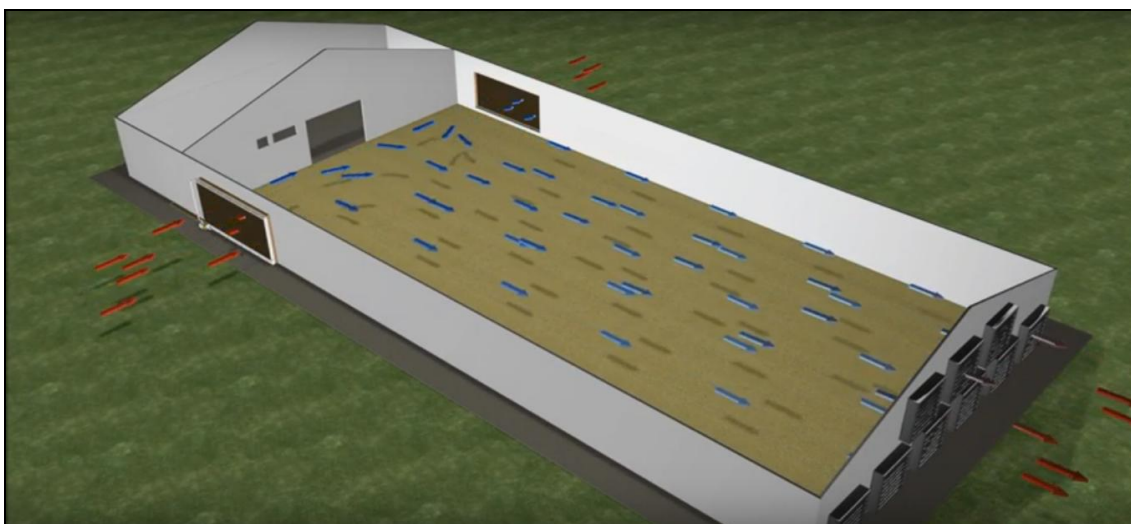
I tubi radianti sono apparecchi di tipo A e che pertanto non presentano punti di emissione (camini).

#### **2.2.4.4. RAFFRESCAMENTO**

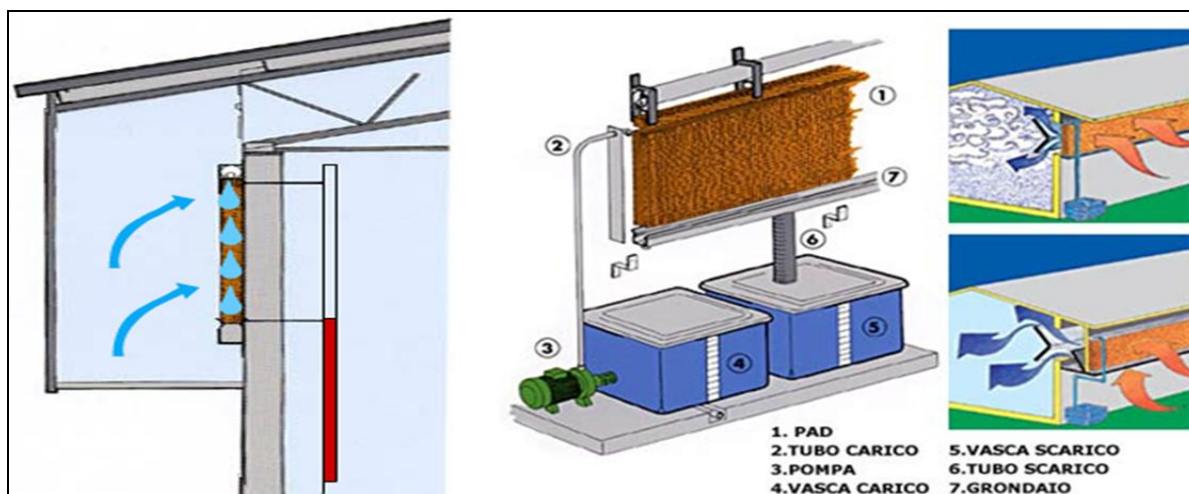
Il raffrescamento è garantito da un sistema di pannelli umidificatori in cellulosa a nido d'ape sistemati sulle pareti longitudinali sotto le finestre, nella parte prossima alla testata contrapposta a quella dei ventilatori estrattori (20+20 m x H 1,0 m = 40 m<sup>2</sup> per ogni capannone).

L'abbassamento di temperatura può arrivare fino a 6-7°C in presenza di giornate con aria a basso contenuto di umidità.





Schema del flusso d'aria



Schema di funzionamento del sistema di raffreddamento a pannelli cooling



### **L'impianto nell'allevamento biologico è formato da:**

- N. 1+1 pannelli di cellulosa alti cm. 100, con lunghezza complessiva di ml. 20 ognuno, previsti per essere attraversati dall'acqua, di spessore cm 10 e da una canaletta superiore di distribuzione dell'acqua che viene raccolta alla base dei pannelli e convogliata nella vasca di recupero incorporata dove è installata la pompa di ricircolo. I pannelli sono posti su due lati lunghi del capannone. L'aria, attraversandoli prima di essere immessa nel capannone, si raffredda tanto più quanto più è bassa l'umidità relativa dell'ambiente esterno (totali mq 40).

L'installazione di un sistema di abbassamento della temperatura che prevede di far passare l'aria richiamata dai ventilatori attraverso un pannello forato (PAD Cooling), sul quale si fa scorrere dell'acqua (raffreddamento adiabatico), fornisce le condizioni ottimali di benessere ai polli con il minore consumo di energia (intesa come corrente elettrica o mangime).

L'aria calda attraversando l'acqua cede parte del proprio calore per poi entrare fresca nel capannone comportando un abbassamento della temperatura.

L'abbassamento di temperatura che ne consegue è in funzione della temperatura e dell'umidità esterna, secondo le leggi fisiche del diagramma psicrometrico. Considerate le condizioni climatologiche della zona è facile prevedere un abbassamento della temperatura interna di 5-7 °C, rispetto alla temperatura esterna. A questo risultato vanno aggiunti alcuni gradi Centigradi, ottenuti per effetto della movimentazione dell'aria sopra descritta (temperatura effettiva percepita dai polli).

### **2.2.4.5. ILLUMINAZIONE**

- **Per garantire condizioni ottimali di vita dei polli da carne 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'occhio dell'animale e in grado di illuminare almeno l'80 % dell'area utilizzabile.

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

Tali obiettivi vengono garantiti con la presenza di 24 punti luce di plafoniere a led da 20 Watt in ogni capannone.

**In tabella i dettagli sui punti luce nei capannoni a biologico:**

Capannone	Punti luce da 20 watt	Potenza complessiva Watt	Superficie capannone	Punti luce /m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>
1	24	480	1600	0,015	0,3
2	24	480	1600	0,015	0,3
3	24	480	1600	0,015	0,3
4	24	480	1600	0,015	0,3
5	24	480	1600	0,015	0,3
6	24	480	1600	0,015	0,3
7	24	480	1600	0,015	0,3
8	24	480	1600	0,015	0,3
9	24	480	1600	0,015	0,3
10	24	480	1600	0,015	0,3
11	24	480	1600	0,015	0,3
12	24	480	1600	0,015	0,3
13	24	480	1600	0,015	0,3
14	24	480	1600	0,015	0,3
15	24	480	1600	0,015	0,3
16	24	480	1600	0,015	0,3

Oltre all'illuminazione generale dell'area di allevamento è prevista l'illuminazione del locale tecnico e del deposito con le stesse lampade sopra descritte ma comandate manualmente tramite interruttore ON-OFF.

L'illuminazione esterna del fronte e del retro del capannone sarà realizzata con proiettori dotati di lampade fluorescenti da 84 W comandabili sia dall'interno del locale tecnico sia in automatico con rivelatore di presenza esterno e relè crepuscolare. Tali dispositivi saranno installati in modo che anche in caso di presenza nelle ore diurne la luce rimanga spenta al fine di minimizzare i consumi energetici.

Infine è prevista l'illuminazione di sicurezza, ad uso esclusivo del personale interno all'allevamento, che interverrà automaticamente al mancare dell'illuminazione principale ed illuminerà le vie di esodo.

#### **2.2.4.5.1. Illuminazione Esterna**

**E' previsto un impianto di illuminazione esterna dei piazzali e delle aree di transito, con**

proiettori dotati di **lampade a LED**, di caratteristiche conformi alla normativa in materia di risparmio energetico e contenimento dell'inquinamento luminoso".

**L'illuminazione sarà limitata alle zone strettamente necessarie** e tale da garantire un minimo di illuminazione per la viabilità interna, a piedi o con mezzi a motore ma a velocità estremamente ridotta (a passo d'uomo), il tutto nel rispetto della normativa di settore. L'illuminazione esterna sarà comandata in automatico relè crepuscolari e da rivelatori di presenza posti in posizioni strategiche in modo tale da garantire che l'accensione avvenga solamente in caso di presenza di persone e limitatamente al tempo strettamente necessario al transito.

#### **2.2.4.6. IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA**

La soluzione impiantistica adottata per la realizzazione della videosorveglianza prevede l'utilizzo di **telecamere IP** connesse alla rete LAN descritta al punto precedente. Ogni telecamera sarà connessa agli switch mediante cavo in categoria 5. Per le connessioni di lunghezza superiore a 90m dovranno essere utilizzati appositi power extender, in modo da garantire sia la qualità del segnale che l'alimentazione necessaria ad ogni telecamera.

La **registrazione delle immagini** sarà garantita da un'apposita **network station** dotata di due hard disk uno da 500 GB per sistema operativo ed uno da 2 TB per storage registrazioni. La visualizzazione delle immagini sarà possibile sia dal sito tramite un apposito monitor, sia da remoto tramite connessione internet.

Tutto il sistema sarà alimentato da **UPS** in modo da garantire la continuità di servizio anche nei passaggi rete/gruppo elettrogeno.

**Sono previste telecamere esterne** che visualizzano il fronte ed il retro dei capannoni avicoli, l'ingresso e la viabilità principale. All'interno degli allevamenti avicoli è prevista una telecamera posta nel locale tecnico necessaria esclusivamente a visualizzare in qualsiasi momento da remoto la vitalità degli animali.

#### **2.2.4.7. IMPIANTO DI SUPERVISIONE E MONITORAGGIO**

**L'impianto di monitoraggio** e supervisione progettato ha la funzione di **centralizzare tutti gli allarmi dell'impianto** e le informazioni rilevate da sensori in campo su un terminale posto all'interno degli uffici di allevamento sfruttando la rete LAN d'impianto.

La soluzione impiantistica adottata prevede **l'installazione di un PLC** (controllore logico programmabile), più eventuali moduli di espansione, all'interno di ciascun stabilimento e all'interno della cabina di trasformazione MT/bt che gestirà anche la centrale di depurazione delle acque. I PLC consentiranno l'acquisizione dei seguenti segnali:

- **Pressione** dell'impianto idrico in ingresso di ciascun stabilimento;
- **Temperatura e umidità** ambiente interna a ciascuno stabilimento;

- **Allarme generico** dell'impianto di **climatizzazione**;
- **Allarmi generici** per malfunzionamenti sull'impianto elettrico generale dello stabilimento,
- **Allarme mancanza tensione** di fornitura del distributore di energia elettrica;
- **Allarmi e malfunzionamenti del gruppo elettrogeno**;
- **Allarmi e malfunzionamenti del sistema di approvvigionamento idrico**;

Ogni PLC oltre ad acquisire i descritti segnali dovrà emettere specifici segnali di allarme che saranno acquisiti dal combinatore telefonico GSM, in modo che sia generata una chiamata di emergenza specifica per ogni problema o anomalia riscontrata nell'impianto.

Oltre a quanto descritto tutti i segnali acquisiti dall'impianto saranno visualizzati e gestite da un terminale in moda da realizzare una postazione generale di supervisione.

**Il PLC installato nella centrale di pompaggio** oltre al monitoraggio della stessa sarà anche utilizzato per la gestione dei riempimenti dei serbatoi tramite appositi controlli di livello e quindi per l'attivazione dei sistemi di pompaggio ad essi asserviti.

### **2.2.5. CERTIFICAZIONI VOLONTARIE**

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

#### **2.2.5.1. MATERIE PRIME**

La Tav Allegato 3D 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. Riferimento scheda C.

**Nell'allevamento biologico** entrano annualmente, come numero massimo, circa 826880 pulcini provenienti da Italia e Francia, trasportati su autocarri, 4.600 ton di mangime proveniente da mangimifici dell'Emilia Romagna, 270 ton di paglia per la lettiera proveniente dal mercato locale.

Vengono consumati annualmente circa 3.000 litri di gasolio, con approvvigionamento all'occorrenza e 100.000 mc di metano, prelevati dalla rete di distribuzione locale.

I vaccini vengono acquistati e conservati in frigorifero fino al momento della somministrazione ubicati nel magazzino del capannone n. 3 (**D33**) del gruppo A, nel magazzino del capannone n. 6 (**D37**) del gruppo B e nel magazzino del capannone n. 11 (**D41**) del gruppo C.

Sono presenti n. 3 celle frigo (**D53-D54-D55**) posizionate in prossimità degli ingressi dei gruppi di edifici di allevamento (vds tavola allegato 3D).

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

Altri prodotti, quali detergenti e disinfettanti utilizzati per la pulizia dei capannoni, vengono acquistati all'occorrenza e non vengono fatte scorte a magazzino.

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.

#### **2.2.5.2. BILANCIO ENERGETICO POLLO DI TIPO BIOLOGICO**

La **scheda L** riassume le caratteristiche energetiche dell'azienda.

L'azienda consuma energia elettrica e termica.

L'energia elettrica consumata annualmente nell'allevamento biologico è di circa 371.000 kWh e utilizzata per:

1. Illuminazione
2. Funzionamento dispositivi a servizio dell'attività nei ricoveri:
  - ventilazione
  - preparazione e distribuzione mangime
  - celle frigo per capi deceduti

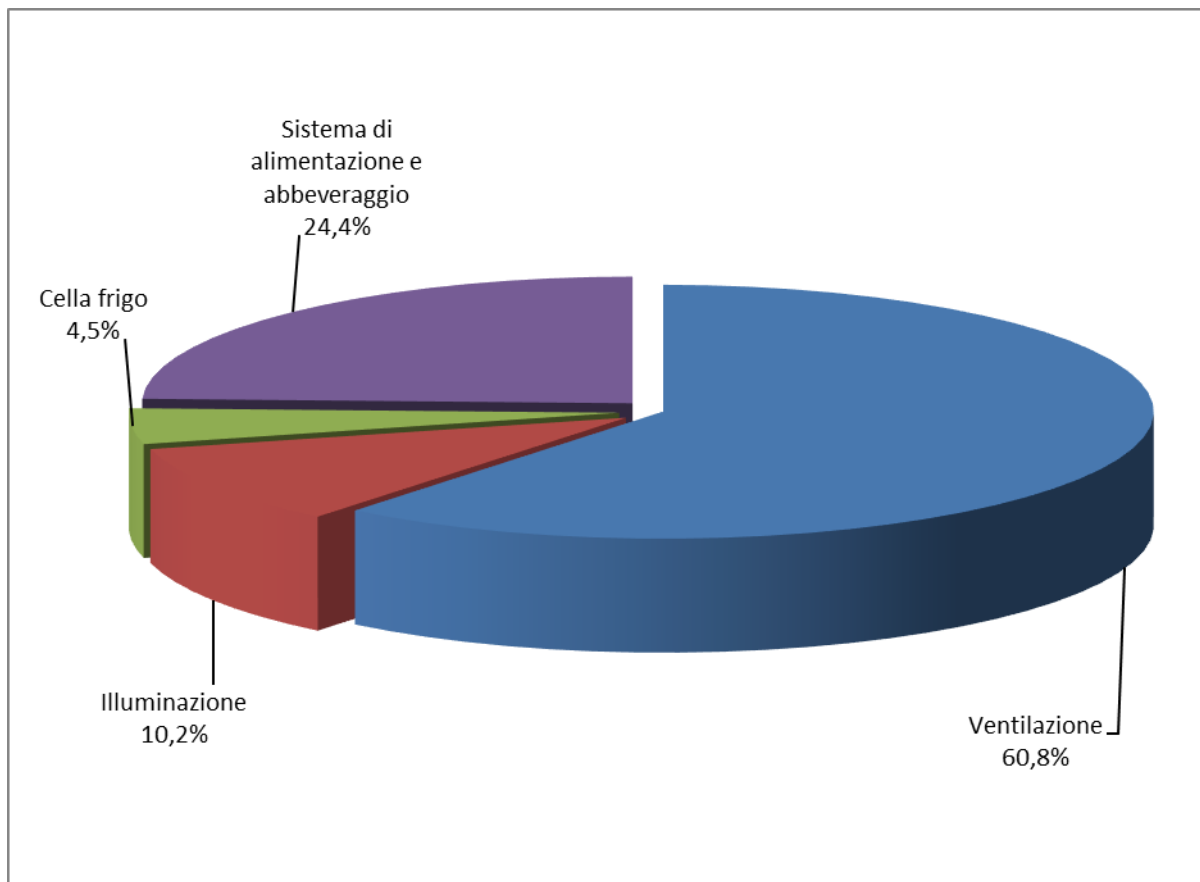
Nella tabella seguente vengono riportati i consumi energetici parziali stimati dal gestore per singola operazione:

Processo	Potenza impiegata	Tempo funzionamento annuale h/anno	KWh/anno	%
Ventilazione	96 KW	292 gg *	214.000	60,80
Illuminazione	20 Watt x 384 Tubi LED	16 ore per 292 gg/anno	36.000	10,23
Cella frigo	3 Kw x 3 celle = 9 KW	6 ore per 292 gg/anno	16.000	4,55
Sistema di alimentazione e abbeveraggio	2,5 KW x 16 8 Kw x 3	2,5 ore/gg per 292 giorni	30.000	24,43
		8 ore/gg per 292 giorni	56.000	
TOTALE			352.000	100
GJ			1267	

\* La ventilazione è variabile in funzione dei ventilatori accesi. Le ventilazione media è pari a 4 m<sup>3</sup>/h per Kg di peso vivo. Essendo il peso vivo medio massimo pari a 245.000 Kg = 140.800 capi x 1,74 Kg/capo risulta una ventilazione di 980.000 m<sup>3</sup>/h = 245.000 Kg x 4 m<sup>3</sup>/h/Kg. Il consumo energetico dei ventilatori è pari a 29,5 W/1000 m<sup>3</sup> ne deriva un consumo orario pari a 28,9 KWh = 29,5 W/1000 m<sup>3</sup> x 980000 m<sup>3</sup>/h, che complessivamente in 308 giorni corrispondono ad un consumo complessivo pari a 213.629 kWh = 28,9 kWh x 24 h x 308 giorni.



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



Saranno installati n. 3 gruppi elettrogeni, due dei quali saranno rispettivamente posizionati in prossimità delle cabine di trasformazione MT/bt “B” e “C”, mentre il terzo collegato alla cabina di trasformazione “A” sarà posizionato tra i capannoni identificati con il numero “4” e “5”. Tutti i gruppi elettrogeni saranno installati in esterno, saranno muniti di cofanatura di insonorizzazione, e dotati di serbatoio interrato provvisto di intercapedine, per il gasolio.

I gruppi elettrogeni avranno le potenze indicate di seguito:

- n° 1 gruppo elettrogeno da 300kVA (E33) connesso alla cabina di trasformazione “A”
- n° 1 gruppo elettrogeno da 130kVA (E34) connesso alla cabina di trasformazione “B”
- n° 1 gruppo elettrogeno da 250kVA (E35) connesso alla cabina di trasformazione “C”

La planimetria “*I.1b - Planimetria impianto elettrico.pdf*” riporta la posizione dei gruppi elettrogeni

I gruppi elettrogeni saranno conformi ed installati in conformità al DM 13 luglio 2011

Il sistema di monitoraggio in continuo dell’intercapedine del serbatoio è presente ed installato all’interno delle cabine di trasformazione. Un allarme inoltre è inviato al sistema di supervisione dell’intero allevamento, controllato h24 da un operatore

**Non ci saranno ulteriori serbatoi di gasolio per l’alimentazione dei gruppi elettrogeni oltre ai 3 indicati in planimetria, posizionati nell’immediata vicinanza del rispettivo gruppo elettrogeno. I serbatoi saranno interrati;**

Nella planimetria generale *“Distribuzione principale impianti elettrico e speciali - scala 1:2000”* è riportato il percorso delle condutture elettriche. Per avere un’indicazione più precisa del collegamento tra gruppo elettrogeno e cisterna gasolio far riferimento al *“particolare tipo gruppi elettrogeni”*;

Le tubazioni di adduzione non sono dotate di intercapedine, saranno impiegate delle tubazioni costituite da trafilato in gomma trecciato in acciaio zincato. Le tubazioni saranno certificate per utilizzo con gasolio e nafta.

Di seguito si riportano il riepilogo delle ore di funzionamento previste per ciascun gruppo elettrogeno:

- Autotest settimanale: 15 minuti x 52 settimane = 780 minuti / 13 ore
- Prova a carico reale: 180 minuti x 6 = 1.080 minuti / 18 ore
- Interruzione rete a causa del distributore = 180 minuti / 3 ore (valore presunto cautelativo)
- Totale ore di funzionamento del gruppo elettrogeno = 34 ore / anno

I generatori entrano in funzione solo in caso di black-out elettrico e in assenza di emergenze il funzionamento è limitato alle sole prove di funzionalità.

Il consumo di energia termica nasce dalla necessità di 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 consumo e la durata del riscaldamento è variabile in relazione alle temperature esterne ed è molto maggiore in inverno rispetto all’estate, pertanto i consumi 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 34 KWh/m<sup>2</sup>, di superficie utile di allevamento per cui annualmente vengono stimati:

$$CE_{\text{Energ}_{\text{risc}}} \text{ (KWh)} = \text{SUA (m}^2\text{)} \times \text{Fattore di consumo (KWh/m}^2\text{)} = 25600 \times 34 = 870400 \text{ KWh}$$

### **2.3. EMISSIONI IN ATMOSFERA**

L’allegato Tav 3A (Emissioni in atmosfera) 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.

Le emissioni di ammoniaca sono state determinate tramite l’utilizzo del software BAT-tool (<http://www.crpa.it/battool>) sviluppato da CRPA nell’ambito del progetto europeo Life integrato PREPAIR, coordinato dalla Regione Emilia-Romagna.

Il software consente di determinare le emissioni di ammoniaca dagli allevamenti intensivi di suini ed avicoli, soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Il software è stato realizzato per computare le emissioni delle tipologie di avicoli riportate nel DM 5046 del 25/02/2016 e del Regolamento 3/2017 della Regione dell'Emilia Romagna (Polli da carne, Pollastre, Faraone, Ovaiole, ecc.).

Le emissioni di ammoniaca sono state calcolate inserendo i dati relativi all'allevamento in termini di consistenza autorizzata, categoria allevata, tipo di stabulazione, azoto escreto determinato con il bilancio di massa (vedi Paragrafo 2.4), eventuali trattamenti, stoccaggi e gestione degli affluenti a fine ciclo.

Il calcolo delle emissioni è stato eseguito per le tre tipologie allevabili e cioè con tre scenari

- Scenario principale: Ross 308
- Senario 1: Ranger
- Scenario 2: Rusticanello

Razza	N. capi da autorizzare	Emissioni di Ammoniaca da ricovero (Kg/capo per anno)	Emissioni di Ammoniaca complessive da ricovero (Kg)
<b>Ross 308</b>	140.800	0,1000	14.091
<b>Ranger</b>	174.080	0,0743	12.936
<b>Rusticanello</b>	217.600	0,0590	12.832

Come è possibile notare le emissioni di ammoniaca complessive sono simili con un valore leggermente superiore per la razza Ross 308, che è stata presa come riferimento per le valutazioni di impatto ambientale.

**Quindi dal punto di vista emissivo, l'allevamento di una tipologia piuttosto che un'altra non determina variazioni rilevanti.**

**Si allegano Report BAT-Tool**

### **2.3.1. LOCALI DI ALLEVAMENTO E SILOS MANGIMI**

L'unità produttiva da realizzare nel Comune di Maiolo sarà costituita da n. 16 capannoni per l'allevamento biologico, nei quali si svolge l'allevamento dei polli da carne e da altri locali di servizio.

Le caratteristiche dei capannoni di allevamento, il numero e posizione dei ventilatori, il numero e posizione dei silos di mangime asserviti sono riassunti nelle seguenti tabelle.

Caratteristiche ventilatori						
Cap.	S.U.A. (m <sup>2</sup> )	N° ventilatori	Codice ventilatore	Portata di esercizio cad (m <sup>3</sup> /h)	Lato di Esposizione	Altezza livello suolo (cm)
1	1600	8	E1.1 - E1.8	36.000	Ovest	50-200
2	1600	8	E2.1 – E2.8	36.000	Est	50-200
3	1600	8	E3.1 – E3.8	36.000	Ovest	50-200
4	1600	8	E4.1 – E4.8	36.000	Est	50-200
5	1600	8	E5.1 – E5.8	36.000	Est	50-200
6	1600	8	E6.1 – E6.8	36.000	Ovest	50-200
7	1600	8	E7.1 – E7.8	36.000	Ovest	50-200
8	1600	8	E8.1 – E8.8	36.000	Ovest	50-200
9	1600	8	E9.1 – E9.8	36.000	Sud/Est	50-200
10	1600	8	E10.1 - E10.8	36.000	Sud/Est	50-200
11	1600	8	E11.1 - E11.8	36.000	Ovest	50-200
12	1600	8	E12.1 - E12.8	36.000	Ovest	50-200
13	1600	8	E13.1 - E13.8	36.000	Nord/Est	50-200
14	1600	8	E14.1 - E14.8	36.000	Nord/Est	50-200
15	1600	8	E15.1 - E15.8	36.000	Est	50-200
16	1600	8	E16.1 - E16.8	36.000	Est	50-200

Caratteristiche silos asserviti							
Cap.	S.U.A. (m <sup>2</sup> )	N° Silos	Codice Silos	Capacità (ton)	Altezza (metri)	Diametro (metri)	Posizione
1	1600	2	E1, E2	12+12	8-8	2,80	Nord capannoni 1-2
2	1600	2	E3, E4	12+12	8-8	2,80	Nord capannoni 1-2
3	1600	2	E5, E6	12+12	8-8	2,80	Nord capannoni 1-2
4	1600	2	E7, E8	12+12	8-8	2,80	Nord capannoni 4-5
5	1600	2	E9, E10	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
6	1600	2	E11, E12	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
7	1600	2	E13, E14	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
8	1600	2	E15, E16	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
9	1600	2	E17, E18	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
10	1600	2	E19, E20	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo B
11	1600	2	E21, E22	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C
12	1600	2	E23, E24	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C
13	1600	2	E25, E26	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C
14	1600	2	E27, E28	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C
15	1600	2	E29, E30	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C
16	1600	2	E31, E32	12+12	8-8	2,80	Nord cap.ni gruppo C

Il mangime consiste in una miscela di cereali di varia pezzatura e pressoché 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 12 a 15 minuti. Per l'alimentazione degli animali sono necessari in media 2 carichi mensili per l'allevamento di tipo biologico 4 carichi mensili per l'allevamento di tipo convenzionale. .

**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 evitando dispersioni 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 consumo di 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.

Un apposito quadro elettrico, collegato a sirena ed eventualmente 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 persiane 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".

Per il calcolo delle emissioni in atmosfera si è utilizzato il programma di calcolo Bat-tool realizzato dal CRPA di Reggio Emilia, i parametri considerati sono pertanto l'ammoniaca e il metano.



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.

Anche per i capi biologici non sono presenti deiezioni liquide, ma si producono acque di lavaggio che vengono stoccate in vasche chiuse ermeticamente, che vengono avviate a fertirrigazione.

### **2.3.2.COMBUSTIBILI**

Il riscaldamento degli ambienti nei primi 15 giorni del ciclo per creare il microclima necessario all'inizio della produzione, e nel periodo invernale per mantenere un gradiente termico adeguato è garantito con l'installazione di generatori di aria calda, a fiamma totalmente racchiusa, e riscaldatori a tubi radianti funzionanti a metano.

Il metano in uscita dal contatore, passa attraverso un regolatore di pressione, che ha la funzione di ridurre e mantenere costante la pressione in entrata al riscaldatore in funzione della richiesta e delle condizioni atmosferiche. Il metano entra nel bruciatore, con accensione a scintilla, posto nella camera di combustione dove la fiamma del bruciatore si combina con aria di combustione producendo calore. Un apposito ventilatore aspira l'aria calda dalla camera di combustione e la invia nell'ambiente. Il riscaldatore è provvisto di un dispositivo di sicurezza del sistema di controllo avente la funzione di interrompere un circuito elettrico collegato alla valvola del metano in caso di surriscaldamento, di un dispositivo di sicurezza che assicura che la circolazione dell'aria sia adeguata prima che la valvola del metano si apra e di un dispositivo che nel caso la fiamma si spenga, spegne il riscaldatore, bloccando la circolazione del metano.

### **2.3.3.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:

- ricoveri con pavimenti interamente ricoperti da lettiera e abbeveratoi antispreco
- ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale).

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.

**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. “*

**Oggi, la lettiera integrata a fine ciclo ha una umidità dell'ordine del 30% e, quindi, le emissioni di gas e di odori sono decisamente molto contenute.**

Tale risultato dipende:

- **dal miglioramento della ventilazione:** la ventilazione forzata (e ancor più quella longitudinale di progetto) 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.

**L'altro elemento da considerare ai fini delle previsioni di impatto di un nuovo allevamento è quello relativo alla presenza o meno dello stoccaggio delle deiezioni animali.**

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

**L'eliminazione dello stoccaggio e dell'utilizzo agronomico nell'area comunale eliminano i problemi connessi con queste due fasi gestionali della lettiera e rendono ancor più sostenibile l'allevamento di progetto.**

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

Per migliorare la gestione dell'allevamento e ottenere un rapporto peso/consumo più vantaggioso, l'azienda **utilizzerà una fresa che consentirà di aerare e rigenerare la lettiera.**

**L'operazione di fresatura** sarà effettuata da 3 a 4 volte per ciclo e consentirà di ottenere una lettiera più soffice garantendo una maggiore proprietà di assorbimento della parte umida.

Infatti una lettiera umida agisce come catalizzatore nella fermentazione delle sostanze in condizioni anaerobiche favorendo lo sviluppo di odori molesti.

**L'operazione di fresatura, aerando la lettiera, impedisce il verificarsi di condizioni anaerobiche e quindi la formazione degli odori molesti.**

**Per il contenimento delle emissioni in fase di stabulazione sono inoltre presenti piantumazioni su tutto il perimetro dell'allevamento**

#### **2.3.4.EMISSIONI ECCEZIONALI**

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

<b>Situazione</b>	<b>Impatto causato</b>	<b>Azione preventiva</b>	<b>Azione correttiva</b>	<b>Responsabilità</b>
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 a 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

## **2.4.BILANCIO DI MASSA, AZOTO, FOSFORO ECRETI E EMISSIONI DI AMMONIACA**

Per valutare le emissioni di azoto e fosforo escreto (sotto forma di  $P_2O_5$ ) 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, sulla base aggiornato nel caso specifico con i parametri previsti dal DM 5046 del 25/02/2016.

**Il modello di bilancio è calcolato tramite una procedura interna dello strumento software BAT-tool (<http://www.crpa.it/battool>) sviluppato da CRPA nell'ambito del progetto europeo Life integrato PREPAIR, coordinato dalla Regione Emilia-Romagna.**

**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 escreto sono stati determinati considerando la categoria relativa agli avicoli dal carne allevati a terra su lettiera tramite le seguenti relazioni:**

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

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

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

### **2.4.1.1. RISULTATI DI BILANCIO DI MASSA**

Il Bilancio di massa è stato calcolato per le tre tipologie di polli Biologici che si intendono allevare e cioè:

- Pollo biologico tipo "ROSS 308"
- Pollo biologico "Ranger"
- Pollo biologico "Rusticanello"

Le tre tipologie di pollo da carne presentano durata del ciclo di accrescimento identica, ma sono differenti sia il peso che si raggiunge a fine ciclo che per la tipologia e il consumo di mangime.

I dati del ciclo produttivo, tipologie e consumo di mangime sono stati forniti direttamente dalla ditta che alleva le stesse tipologie in altri allevamenti.

Nella seguente tabella vengono riportati, in sintesi, i dati di ingresso utilizzati nel bilancio considerando la consistenza massima e dati standard caratteristici della categoria allevata.

<b>Tipologia di pollo da carne biologico</b>	<b>Ross 308</b>	<b>Ranger</b>	<b>Rusticanello</b>
<b>Consistenza di progetto (capi convenzionali)</b>	140.800	174.080	217.600
<b>Mangime consumato (Kg)/capo ciclo</b>	9,5	7,4	5,8
<b>Numero di cicli effettuati</b>	3,8	3,8	3,8
<b>Mangime consumato (Kg)/capo anno</b>	36,10	28,12	22,05
<b>Peso vivo medio per capo (Kg)</b>	1,74	1,34	1,10
<b>Peso vivo medio di vendita (Kg)</b>	4,00	3,25	2,60
<b>Mortalità %</b>	5,0 %	5,0 %	5,0 %

I mangimi che vengono utilizzati sono identici nelle prime due fasi e si differenziano nella terza e unica fase del “Ranger” e “Rusticanello”, mentre il Ross 308 di fasi ne ha quattro.

<b>Caratteristiche mangimi pollo biologico tipo “Ross 308”</b>			
<b>Fase</b>	<b>Durata (gg)</b>	<b>Proteina grezza mangimi (% t.q.)</b>	<b>Fosforo mangimi (% t.q.)</b>
<b>1</b>	14	23,6	0,68
<b>2</b>	21	19,2	0,52
<b>3</b>	15	18,1	0,43
<b>4</b>	31	14,7	0,38
<b>Totale</b>	<b>81</b>		

<b>Caratteristiche mangimi pollo biologico tipo “Ranger” e “Rusticanello”</b>			
<b>Fase</b>	<b>Durata (gg)</b>	<b>Proteina grezza mangimi (% t.q.)</b>	<b>Fosforo mangimi (% t.q.)</b>
<b>1</b>	14	23,6	0,68
<b>2</b>	21	19,2	0,52
<b>3</b>	46	16,5	0,42
<b>Totale</b>	<b>81</b>		

Di seguito le schede dei mangimi utilizzati



## B101D POLLI 1 DEROGA

**MANGIME COMPLETO PER POLLI**  
**PUO' ESSERE UTILIZZATO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA Conf. Reg. CE 834/2007 .**

**Composizione:** \*Pannello (di semi) di soia, \*Granturco, \*\*Frumento, \*Sorgo, \*Farinetta di Granturco, \*Frumento, \*\*\*Glutine di granturco, \*Olio vegetale di soia, Fosfato bicalcico, Calcio carbonato, Sodio cloruro, Sodio Solfato

Componenti analitici (%)	Additivi nutrizionali (per Kg.)	Additivi tecnologici (per Kg.)	Additivi zootecnici (per Kg.)
Proteina grezza 23,6	Vitamina A (3a672a) U.I. 12.500	Endo 1.4 beta Glucanasi 4a1602i U 107	Endo 1.4 beta Xilanasi 4a1602i U 360
Grassi grezzi 6,6	Vitamina D3 (3a671) U.I. 5.000	Bacillus Licheniformis ATCC 53757 U 5,0	Endo 1.3(4) beta Glucanasi 4a1602i U 93
Fibra grezza 4,1	Ferro (solfato di ferro(II) monoidrato) 3b103 mg. 67	Proteasi 3.4.21.19 U 30.000	
Carboidrati grezzi 6,5	Zinco (ossido di zinco) 3b603 mg. 119		
Umidità 1,27	Manganese (ossido di manganese(II)) 3b502 mg. 108		
Fosforo 0,37	Iodio (iodato di calcio anidro) 3b203 mg. 1,00		
Calcio 0,88	Selenio (Selenito di sodio) 3b802 mg. 0,33		
Fosforo 0,60	Rame (solf. rameico pentaidrato) 3b405 mg. 17		
Calcio 0,20			

**Additivi tecnologici (per Kg.)**  
E 502 Sepiolite mg. 7


**Additivi zootecnici (per Kg.)**  
Endo 1.4 beta Xilanasi 4a1602i U 360  
Endo 1.3(4) beta Glucanasi 4a1602i U 93

**(\*)BIOLOGICO (\*\*)CONVERSIONE (\*\*\*)CONVENZIONE**


S.S. BIOLOGICA sulla s.s. totale 79,16 S.S. BIOLOGICA sul totale degli ingr. di origine agricola 82,33  
S.S. CONVENZIONALE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 2,60 S.S. IN CONVERSIONE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 15,07

**Istruzioni per l'uso:** Somministrare ai polli all'ingrasso da 0 a 14 gg. di età.

Da consumarsi preferibilmente entro il 17/12/2021



**M.B. mangimi S.p.A.**  
Via Emilia 310 - 47020 Longiano (FC)  
Tel 0547 56005 - Fax 0547 56684  
Riconoscimento N° 01T000474AN  
ai sensi Art. 10 Reg. 183  
2001/2006



Sistema Qualità Certificato ISO

## Scheda Mangime Fase 1 (tutti)

## B102C POLLI 2 CONV. SB.

**MANGIME COMPLETO PER POLLI**  
**PUO' ESSERE UTILIZZATO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA Conf. Reg. CE 834/2007 .**

**Composizione:** \*Pannello (di semi) di soia, \*Frumento, \*Granturco, \*\*Frumento, \*Sorgo, \*Soia tostata (semi), \*Farinetta di Granturco, \*Piselli, \*Olio vegetale di soia, Fosfato bicalcico, Calcio carbonato, Sodio cloruro, Sodio Solfato

Componenti analitici (%)	Additivi nutrizionali (per Kg.)	Additivi tecnologici (per Kg.)	Additivi zootecnici (per Kg.)
Proteina grezza 19,2	Vitamina A (3a672a) U.I. 10.000	Endo 1.4 beta Glucanasi 4a1602i U 85	Endo 1.4 beta Xilanasi 4a1602i U 288
Grassi grezzi 6,7	Vitamina D3 (3a671) U.I. 4.000	Bacillus Licheniformis ATCC 53757 U 5,0	Endo 1.3(4) beta Glucanasi 4a1602i U 75
Fibra grezza 3,9	Ferro (solfato di ferro(II) monoidrato) 3b103 mg. 54	Proteasi 3.4.21.19 U 30.000	
Carboidrati grezzi 5,2	Zinco (ossido di zinco) 3b603 mg. 66		
Umidità 1,03	Manganese (ossido di manganese(II)) 3b502 mg. 86		
Fosforo 0,29	Iodio (iodato di calcio anidro) 3b203 mg. 0,80		
Calcio 0,54	Selenio (Selenito di sodio) 3b802 mg. 0,28		
Fosforo 0,52	Rame (solf. rameico pentaidrato) 3b405 mg. 14		
Calcio 0,22			

**Additivi tecnologici (per Kg.)**  
E 502 Sepiolite mg. 6


**Additivi zootecnici (per Kg.)**  
Endo 1.4 beta Xilanasi 4a1602i U 288  
Endo 1.3(4) beta Glucanasi 4a1602i U 75

**(\*)BIOLOGICO (\*\*)CONVERSIONE**


S.S. BIOLOGICA sulla s.s. totale 83,62 S.S. BIOLOGICA sul totale degli ingr. di origine agricola 85,97  
S.S. IN CONVERSIONE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 14,03

**Istruzioni per l'uso:** Somministrare ai polli all'ingrasso da 15 a 35 gg. di età.

Da consumarsi preferibilmente entro il 17/12/2021



**M.B. mangimi S.p.A.**  
Via Emilia 310 - 47020 Longiano (FC)  
Tel 0547 56005 - Fax 0547 56684  
Riconoscimento N° 01T000474AN  
ai sensi Art. 10 Reg. 183  
2001/2006



Sistema Qualità Certificato ISO

## Scheda Mangime Fase 2 (tutti)

## B104C POLLI 3 CONV. FAR.

**MANGIME COMPLETO PER POLLI**  
**PUO' ESSERE UTILIZZATO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA Conf. Reg. CE 834/2007 .**

**Composizione:** \*Frumento, \*Pannello (di semi) di soia, \*Granturco, \*\*Frumento, \*Sorgo, \*Soia tostata (semi), \*Piselli, \*\*Soia tostata (semi), \*Farinetta di Granturco, \*Olio vegetale di soia, Fosfato bicalcico, Calcio carbonato, Sodio cloruro, Sodio Solfato

Componenti analitici (%)	Additivi nutrizionali (per Kg.)	Additivi tecnologici (per Kg.)	Additivi zootecnici (per Kg.)	Endo 1,4 beta Glucanasi 4a1602i	U	64
Proteina grezza	18.1	Vitamina A (3a672a)	U	7.500	U	64
Grassi grezzi	6.8	Vitamina D3 (3a671)	U	3.000	x10 <sup>8</sup> CFU	5.0
Fibra grezza	3.8	Ferro (solfato di ferro(II) monoidrato) 3b103	mg.	40	U	30.000
Ceneri grezze	4.4	Zinco (ossido di zinco) 3b603	mg.	66		
Lisina	0.98	Manganese (ossido di manganese(II)) 3b502	mg.	65		
Metionina	0.28	Iodio (iodato di calcio anidro) 3b203	mg.	0.60		
Calcio	0.49	Selenio (Selenito di sodio) 3b602	mg.	0.20		
Fosforo	0.43	Rame (solf. rameico pentaidrato) 3b405	mg.	10		
Sodio	0.19					
		<b>Additivi tecnologici (per Kg.)</b>				
		E 562 Sepiolite	mg.	4		
		<b>Additivi zootecnici (per Kg.)</b>				
		Endo 1,4 beta Xilanasi 4a1602i	U	216		
		Endo 1,3(4) beta Glucanasi 4a1602i	U	56		


(\*)BIOLOGICO (\*\*)CONVERSIONE

S.S. BIOLOGICA sulla s.s. totale 81,17 S.S. BIOLOGICA sul totale degli ingr. di origine agricola 82,88


S.S. IN CONVERSIONE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 17,12

Istruzioni per l'uso: Somministrare ai polli all'ingrasso oltre 35 gg. di età.

Da consumarsi preferibilmente entro il 17/12/2021



**M.B. mangimi S.p.A.**  
Via Emilia 310 - 47020 Longiano (FC)  
Tel 0547 56065 - Fax 0547 56664  
Riconoscimento N° 017004744N  
ai sensi Art. 10 Reg. 183/2003



**Sistema Qualità Certificato ISO 9001:2008**

### Scheda Mangime Fase 3 (Ross 308)

## B105C POLLI 4 CONV. FAR.

**MANGIME COMPLETO PER POLLI**  
**PUO' ESSERE UTILIZZATO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA Conf. Reg. CE 834/2007 .**

**Composizione:** \*Frumento, \*Granturco, \*\*Frumento, \*Sorgo, \*Pannello (di semi) di soia, \*Soia tostata (semi), \*Piselli, \*Farinetta di Granturco, \*\*Soia tostata (semi), \*Olio vegetale di soia, Calcio carbonato, Fosfato bicalcico, Sodio cloruro, Sodio Solfato

Componenti analitici (%)	Additivi nutrizionali (per Kg.)	Additivi tecnologici (per Kg.)	Additivi zootecnici (per Kg.)	Endo 1,4 beta Glucanasi 4a1602i	U	64
Proteina grezza	14.7	Vitamina A (3a672a)	U	7.500	U	64
Grassi grezzi	5.9	Vitamina D3 (3a671)	U	3.000	x10 <sup>8</sup> CFU	5.0
Fibra grezza	3.3	Ferro (solfato di ferro(II) monoidrato) 3b103	mg.	40	U	30.000
Ceneri grezze	3.8	Zinco (ossido di zinco) 3b603	mg.	66		
Lisina	0.70	Manganese (ossido di manganese(II)) 3b502	mg.	65		
Metionina	0.23	Iodio (iodato di calcio anidro) 3b203	mg.	0.60		
Calcio	0.44	Selenio (Selenito di sodio) 3b602	mg.	0.20		
Fosforo	0.38	Rame (solf. rameico pentaidrato) 3b405	mg.	10		
Sodio	0.18					
		<b>Additivi tecnologici (per Kg.)</b>				
		E 562 Sepiolite	mg.	4		
		<b>Additivi zootecnici (per Kg.)</b>				
		Endo 1,4 beta Xilanasi 4a1602i	U	216		
		Endo 1,3(4) beta Glucanasi 4a1602i	U	56		


(\*)BIOLOGICO (\*\*)CONVERSIONE

S.S. BIOLOGICA sulla s.s. totale 81,01 S.S. BIOLOGICA sul totale degli ingr. di origine agricola 82,75


S.S. IN CONVERSIONE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 17,25

Istruzioni per l'uso: Somministrare ai polli all'ingrasso oltre 50 gg. di età.

Da consumarsi preferibilmente entro il 17/12/2021



**M.B. mangimi S.p.A.**  
Via Emilia 310 - 47020 Longiano (FC)  
Tel 0547 56065 - Fax 0547 56664  
Riconoscimento N° 017004744N  
ai sensi Art. 10 Reg. 183/2003



**Sistema Qualità Certificato ISO 9001:2008**

### Scheda Mangime Fase 4 (Ross 308)

## B111C POLLO 3 RUSTICANELLO Farina

**MANGIME COMPLETO PER POLLI**  
**PUO' ESSERE UTILIZZATO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA Conf. Reg. CE 834/2007**

**Composizione:** \*Frumento, \*Granturco, \*\*Frumento, \*Pannello (di semi) di soia, \*Sorgo, \*Soia tostata (semi), \*Piselli, \*\*Soia tostata (semi), \*Farinetta di Granturco, \*Olio vegetale di soia, \*Fosforo tricalcico, Calcio carbonato, Sodio cloruro, Sodio Solfato

Componenti analitici (%)	Additivi nutrizionali (per Kg.)	Additivi tecnologici (per Kg.)	Additivi zootecnici (per Kg.)	Endo 1,4 beta Glucanasi 4a1602i	U	54
Proteina grezza 16,5	Vitamina A (3a672a) U.I. 7.500	E 562 Sepiolite mg. 4	Endo 1,4 beta Xilanasi 4a1602i U 216	Bacillus Licheniformis ATCC 53757	U	5,0
Grassi grezzi 6,6	Vitamina D3 (3a671) U.I. 3.000		Endo 1,3(4) beta Glucanasi 4a1602i U 56	Proteasi 3.4.21.19	U	30.000
Fibra grezza 3,5	Ferro (solfato di ferro(II) monoidrato) 3b103 mg. 40					
Ceneri grezze 4,3	Zinco (ossido di zinco) 3b603 mg. 66					
Lisina 0,84	Manganese (ossido di manganese(II)) 3b502 mg. 66					
Metionina 0,25	Iodio (iodato di calcio anidro) 3b203 mg. 0,60					
Calcio 0,49	Selenio (Selenito di sodio) 3b802 mg. 0,20					
Fosforo 0,42	Rame (solf. rameico pentaidrato) 3b406 mg. 10					
Sodio 0,20						


(\*)BIOLOGICO (\*\*)CONVERSIONE

S.S. BIOLOGICA sulla s.s. totale 80,66 S.S. BIOLOGICA sul totale degli ingr. di origine agricola 82,79


S.S. IN CONVERSIONE sulla s.s. degli ingr. di origine agricola 17,21

Istruzioni per l'uso: Somministrare ai polli all'ingrasso oltre 35 gg. di età.

Da consumarsi preferibilmente entro il 17/12/2021



M.B. mangimi S.p.A.  
Via Emilia 310 - 47020 Longiano (FC)  
Tel 0547 56605 - Fax 0547 56684  
Riconoscimento N° 01700074AN  
ai sensi Art. 10 Reg. 183  
2001/2005



Sistema Qualità Certificato ISO 9001:2005

### Scheda Mangime Fase 3 (Ranger e Rusticanello 308)

Si riportano di seguito le scheda di bilancio integrato del Bat-Tool:

**POLLI DA CARNE****DATI TECNICI**

N° capi inizio ciclo (media pesata nell'anno)	140800	n°
Peso medio acquisto	0.04	kg/capo
Peso medio vendita	4	kg/capo
Mortalità	5	%
Vuoto sanitario per ciclo	14	giorni
Consumo di mangime aziendale (da report)	36.1	kg/capo/anno

**ALIMENTAZIONE PER FASI**

	Durata fase		Proteina grezza mangimi*		Fosforo mangimi*	
	giorni	%	%		%	
- fase 1	14		23.6		0.68	
- fase 2	21		19.2		0.52	
- fase 3	15		18.1		0.43	
- fase 4	31		14.7		0.38	
- fase 5						
- fase 6						
Durata ciclo	81					

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

**RISULTATI DI BILANCIO**

Fattore di riduzione azoto escreto	0.2833	%	segno + significa riduzione
Escrezione N (calcolo aziendale)	356.131	kgN/t peso vivo	
Escrezione N polli da carne	0.3561	kgN/posto/anno	
Escrezione P polli da carne	0.1861	kgP2O5/posto/anno	

**Indici tecnici**

Fattore di correzione kc	3.7461	n. cicli/anno
Variazione di peso vivo	14.8346	kg/capo/anno
Indice di conversione	2.0409	kg/kg t.q.
Consumo di mangime (stima modello)	30.2759	kg/capo/anno
Consumo di mangime (calcolo aziendale)	36.1	kg/capo/anno
Fattore di correzione consumo mangime (aziendale vs modello)	1.1924	
Contenuto medio di PG mangimi	18.0346	% t.q.
Contenuto medio di N mangimi	0.0289	kg/kg t.q.
Contenuto medio di P mangimi	0.0048	kg/kg t.q.

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

k_Nr avicoli da carne	0.03	kgN/kg carne
k_volatilizzazione	0.3	%
Consumo da modello	0.875	kgN/capo/anno
Consumo corretto su dato aziendale	1.0433	kgN/capo/anno
Ritenzione	0.445	kgN/capo/anno
Escrezione (calcolo aziendale)	0.5983	kgN/capo/anno
N al campo (calcolo aziendale)	0.4188	kgN/capo/anno
N al campo da DM 25/02/2016 (peso medio = 1 kg)	0.25	kgN/capo/anno
Escrezione N (calcolo aziendale)	356.131	kgN/t peso vivo
N al campo da DM 25/02/2016	250	kgN/t peso vivo
Escrezione N da DM 25/02/2016	357.1429	kgN/t peso vivo

N al campo per:

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

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

k_Pr avicoli da carne	0.0025	kgP/kg carne
Consumo P (calcolo aziendale)	0.1733	kg/capo/anno
Ritenzione P	0.0371	kg/capo/anno
Escrezione P	0.1362	kg/capo/anno

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

Produzione N da bilancio aziendale	58967.04	kg N/anno
N al campo da DM 25/02/16	35200	kg N/anno
Produzione P da bilancio aziendale	19176.96	kg P/anno

**Scheda di bilancio "Ross 308"**

**POLLI DA CARNE****DATI TECNICI**

Consistenza media	174080	n°
Peso medio acquisto	0.04	kg/capo
Peso medio vendita	3.25	kg/capo
Mortalità	5	%
Vuoto sanitario per ciclo	14	giorni
Consumo di mangime aziendale (da report)	28.12	kg/capo/anno

**ALIMENTAZIONE PER FASI**

	Durata fase giorni	Proteina grezza mangimi* %	Fosforo mangimi* %
- fase 1	14	23.6	0.68
- fase 2	21	19.2	0.52
- fase 3	46	16.5	0.42
- fase 4			
- fase 5			
- fase 6			
Durata ciclo	81		

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

**RISULTATI DI BILANCIO**

Fattore di riduzione azoto escreto	3.8564	%	segno + significa riduzione
Escrezione N (calcolo aziendale)	343.37	kgN/t peso vivo	
Escrezione N polli da carne	0.3434	kgN/posto/anno	
Escrezione P polli da carne	0.1503	kgP2O5/posto/anno	

**Indici tecnici**

Fattore di correzione kc	3.7461	n. cicli/anno
Variazione di peso vivo	12.025	kg/capo/anno
Indice di conversione	1.9383	kg/kg t.q.
Consumo di mangime (stima modello)	23.3081	kg/capo/anno
Consumo di mangime (calcolo aziendale)	28.12	kg/capo/anno
Fattore di correzione consumo mangime (aziendale vs modello)	1.2064	
Contenuto medio di PG mangimi	18.4272	% t.q.
Contenuto medio di N mangimi	0.0295	kg/kg t.q.
Contenuto medio di P mangimi	0.0049	kg/kg t.q.

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

k_Nr avicoli da carne	0.03	kgN/kg carne
k_volatilizzazione	0.3	%
Consumo da modello	0.6876	kgN/capo/anno
Consumo corretto su dato aziendale	0.8295	kgN/capo/anno
Ritenzione	0.3608	kgN/capo/anno
Escrezione (calcolo aziendale)	0.4687	kgN/capo/anno
N al campo (calcolo aziendale)	0.3281	kgN/capo/anno
N al campo da DM 25/02/2016 (peso medio = 1 kg)	0.25	kgN/capo/anno
Escrezione N (calcolo aziendale)	343.37	kgN/t peso vivo
N al campo da DM 25/02/2016	250	kgN/t peso vivo
Escrezione N da DM 25/02/2016	357.1429	kgN/t peso vivo

N al campo per:

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

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

k_Pr avicoli da carne	0.0025	kgP/kg carne
Consumo P (calcolo aziendale)	0.1378	kg/capo/anno
Ritenzione P	0.0301	kg/capo/anno
Escrezione P	0.1077	kg/capo/anno

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

Produzione N da bilancio aziendale	57115.648	kg N/anno
N al campo da DM 25/02/16	43520	kg N/anno
Produzione P da bilancio aziendale	18748.416	kg P/anno

**Scheda di bilancio "Ranger"**



**POLLI DA CARNE****DATI TECNICI**

Consistenza media	217600	n°
Peso medio acquisto	0.04	kg/capo
Peso medio vendita	2.6	kg/capo
Mortalità	5	%
Vuoto sanitario per ciclo	14	giorni
Consumo di mangime aziendale (da report)	22.04	kg/capo/anno
Consistenza media (considerando mortalità e vuoto sanitario)		n°

**ALIMENTAZIONE PER FASI**

	Durata fase giorni	Proteina grezza mangimi* %	Fosforo mangimi* %
- fase 1	14	23.6	0.68
- fase 2	21	19.2	0.52
- fase 3	46	16.5	0.42
- fase 4			
- fase 5			
- fase 6			
Durata ciclo	81		

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

**RISULTATI DI BILANCIO**

Fattore di riduzione azoto escreto	7.0513	%	segno + significa riduzione
Escrezione N (calcolo aziendale)	331.9597	kgN/t peso vivo	
Escrezione N polli da carne	0.332	kgN/posto/anno	
Escrezione P polli da carne	0.1765	kgP2O5/posto/anno	

**Indici tecnici**

Fattore di correzione kc	3.7461	n. cicli/anno
Variazione di peso vivo	9.59	kg/capo/anno
Indice di conversione	1.8536	kg/kg t.q.
Consumo di mangime (stima modello)	17.776	kg/capo/anno
Consumo di mangime (calcolo aziendale)	22.04	kg/capo/anno
Fattore di correzione consumo mangime (aziendale vs modello)	1.2399	
Contenuto medio di PG mangimi	18.4272	% t.q.
Contenuto medio di N mangimi	0.0295	kg/kg t.q.
Contenuto medio di P mangimi	0.0049	kg/kg t.q.

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

k_Nr avicoli da carne	0.03	kgN/kg carne
k_volatilizzazione	0.3	%
Consumo da modello	0.5244	kgN/capo/anno
Consumo corretto su dato aziendale	0.6502	kgN/capo/anno
Ritenzione	0.2877	kgN/capo/anno
Escrezione (calcolo aziendale)	0.3625	kgN/capo/anno
N al campo (calcolo aziendale)	0.2537	kgN/capo/anno
N al campo da DM 25/02/2016 (peso medio = 1 kg)	0.25	kgN/capo/anno
Escrezione N (calcolo aziendale)	331.9597	kgN/t peso vivo
N al campo da DM 25/02/2016	250	kgN/t peso vivo
Escrezione N da DM 25/02/2016	357.1429	kgN/t peso vivo

N al campo per:

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

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

k_Pr avicoli da carne	0.0025	kgP/kg carne
Consumo P (calcolo aziendale)	0.108	kg/capo/anno
Ritenzione P	0.024	kg/capo/anno
Escrezione P	0.084	kg/capo/anno

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

Produzione N da bilancio aziendale	55205.12	kg N/anno
N al campo da DM 25/02/16	54400	kg N/anno
Produzione P da bilancio aziendale	18278.4	kg P/anno

**Scheda di bilancio "Rusticanello"**

## **2.5.CONFRONTO CON LE BAT**

**Si rammenta che i livelli di azoto totale e fosforo escreti associati alle BAT non possono essere applicati alla produzione zootecnica biologica, per cui il confronto non viene effettuato.**

## **2.6.BILANCIO IDRICO: APPROVVIGIONAMENTO**

La **scheda F** riassume le caratteristiche dell'approvvigionamento idrico; **l'allegato Tav 3B** riporta la rete idrica.

Le attività che consumano acqua sono le seguenti

- abbeveraggio degli animali
- raffrescamento
- lavaggio
- usi domestici

L'allevamento nel suo complesso è alimentato da due diverse fonti, destinate alla fornitura idrica per abbeveraggio, cooling, lavaggio e servizi igienici. Le singole alimentazioni, anche se derivate da circuiti esterni diversi, sono collegabili tramite appositi by pass, posti in centrale idrica e all'interno del singolo capannone, in modo tale che in caso di emergenza sia possibile derivare le varie utenze da fonti diverse come di seguito indicato.

**Alimentazione Idrica da pozzi:** All'interno dell'allevamento sono presenti 2 pozzi per il prelievo idrico a servizio dell'allevamento stesso. Le caratteristiche dell'acqua saranno analizzate in modo da stabilire la necessità di eventuali trattamenti ovvero da consentire l'utilizzo immediato senza ulteriori trattamenti, fatta eccezione per il trattamento batteriologico. I pozzi sopperiscono in condizioni standard al fabbisogno idrico per abbeveraggio e del circuito cooling tramite l'ausilio di apposite vasche di compensazione. L'acqua dei pozzi viene inoltre utilizzata per il lavaggio dei capannoni.

**Alimentazione Idrica dal contatore dell'acquedotto comunale:** Il punto di consegna della rete idrica derivata dall'acquedotto comunale è individuato all'ingresso della strada di accesso al gruppo C. Tale approvvigionamento in condizioni standard è dedicato al fabbisogno idrico dei servizi igienici del personale, ubicati nel capannone 2 gruppo A, capannone 7 del gruppo B e capannone 15 del gruppo C.

Per la somministrazione di acqua medicata, nell'anticamera di ogni capannone è posizionata una vasca in vetroresina da 2 mc (**VM1-VM16**), con telaio di sostegno da appoggiare a terra, completa di coperchio, rubinetto a galleggiante di diametro adeguato per il carico, attacco di fondo per lo scarico, saracinesche a sfera per l'intercettazione del carico e per il by-pass.

Sono installati i contatori per il consumo di acqua prelevata da acquedotto e da pozzi. Non vi sono sistemi di controllo di perdite e/o anomalie della rete interna di approvvigionamento idrico. Nei periodi di vuoto sanitario, in assenza di richiesta di acqua, l'azienda effettuerà il controllo dei contatori con lo scopo di verificare la presenza di eventuali rotture e/o perdite della rete idrica di adduzione.

### **Impianto idrico**

L'impianto idrico a servizio dell'allevamento avicolo è stato dimensionato in base alle necessità di abbeveraggio degli animali e in base alle caratteristiche del sistema di raffreddamento (cooling) presente in ogni singolo capannone.

L'acqua in condizione di normale utilizzo viene prelevata:

- dai pozzi per abbeveraggio e il circuito cooling, e trasportata tramite elettropompe sommerse di prelievo e tubazioni interrate all'interno delle rispettive vasche di accumulo;
- dall'acquedotto per i servizi igienici.

L'acqua stoccata nelle vasche di accumulo verrà addizionata con del cloro per abbattere la carica batterica e dalle due vasche di accumulo l'acqua verrà prelevata tramite un sistema di pressurizzazione ed inviata agli impianti di reintegro del sistema di raffreddamento (cooling).

Nell'impianto della centrale idrica è prevista la predisposizione per l'installazione dei filtri, che verranno installati solo se ne ravviserà la necessità e previa richiesta di modifica non sostanziale di AIA.

Qualora si ravvisi la necessità dell'installazione dei filtri, l'azienda presenterà richiesta di modifica non sostanziale di AIA che preveda l'autorizzazione allo scarico del controlavaggio dei filtri in acque superficiali. Prima di attivare lo scarico in acque superficiali, verranno eseguite le analisi dei parametri per verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa. Nel caso che vi siano parametri che superano i limiti della normativa, le acque di controlavaggio verranno raccolte in cisterne e smaltite come rifiuto e ciò fino a quando non verrà installato un sistema di trattamento che garantisca il rispetto dei limiti di tutti i parametri.

### **Elettropompe sommerse**

Le elettropompe sommerse sono realizzate in acciaio inox e posizionate all'interno dei pozzi, corredate da reti di protezione. Tali elettropompe saranno comandate dal sistema di livelli posizionato nelle vasche di accumulo. Un ulteriore controllo del corretto funzionamento delle elettropompe sarà effettuato dai sistemi di livelli posti nei pozzi, che in caso di mancanza d'acqua generano un allarme nel sistema di monitoraggio. L'alimentazione elettrica sarà derivata da un quadro elettrico apposito posizionato in prossimità dei pozzi. I segnali per il comando e l'allarme delle elettropompe saranno riportati direttamente in centrale.

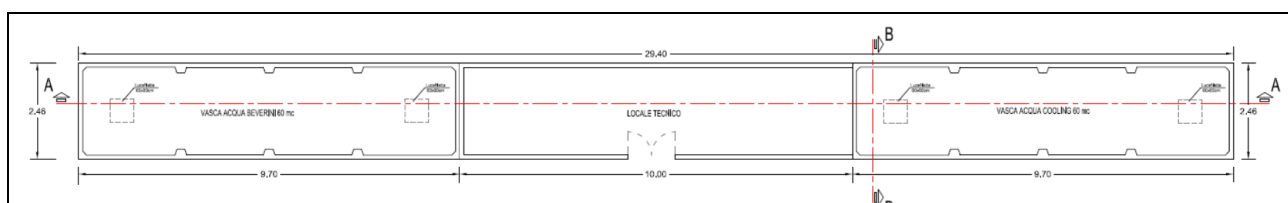
### **Vasche di accumulo**

Le due vasche di accumulo con una capacità singola di 60 m<sup>3</sup> saranno realizzate in cemento prefabbricato e posizionate in prossimità del capannone n. 3 biologico. Tale volume consentirà un'autonomia minima dell'allevamento per circa 6-8 ore. L'acqua in ingresso sarà trattata

tramite un filtro autopulente in Nylon e addizionata di cloro da un sistema di dosaggio posto all'ingresso delle vasche.

### **Gruppo di pressurizzazione ad inverter per alimentazione allevamento**

Il gruppo di pressurizzazione per l'alimentazione idrica dell'allevamento sarà composto da 3 pompe verticali dotate di inverter, vaso di espansione, valvole, accessori per il controllo e quadro di comando a bordo macchina. Il sistema di pressurizzazione ad inverter consente di modulare la portata di acqua in funzione dell'effettiva necessità di consumo.



**Stralcio schema vasca di riserva idrica e centrale idrica.**

## **2.6.1. STIMA DEL CONSUMO IDRICO SPECIFICO ALLEVAMENTO POLLO BIOLOGICO**

### **2.6.1.1. ABBEVERAGGIO**

Il consumo di acqua per abbeveraggio è stimato a partire da fattori di consumo specifici: fattore di consumo; 1,9 litri acqua / Kg mangime moltiplicato per i chili di mangime.

Il fattore utilizzato deriva da dichiarazione del gestore.

Mangime consumato 4.500 ton

mc acqua =  $4.600 \times 1,9 \text{ litri / Kg mangime} = \mathbf{8.740 \text{ mc}}$

### **2.6.1.2. RAFFRESCAMENTO**

E' prevista l'adozione di un impianto di umidificazione costruito con componenti modulari prefabbricati posti in opera sulle pareti laterali del capannone, in corrispondenza delle prese aria. E' basato sull'effetto raffreddante dell'aria quando questa viene a contatto con l'acqua. Il funzionamento dell'impianto di umidificazione è controllato da una sonda termostatica.

Nei capannoni ad allevamento biologico sono presenti impianti di raffrescamento a pannelli cooling, come precedentemente descritto, e aventi le dimensioni riportate nelle tabelle che seguono.

Si riportano nella tabella che segue, i consumi stimati in relazione alle dimensioni dei pannelli, alla durata del funzionamento e al coefficiente di consumo dichiarato dal fornitore.

Impianto **cooling**: coefficiente di consumo dichiarato dal fornitore pari a 0,4 litri/min/mq di pannello

Capannone	Dimensioni pannello m	n. pannelli	mq	Litri/min/mq	Ore/gg	min/h	gg/anno	mc acqua
<b>Tutti</b>	20 x 1,0 x 0,1	2	40	0,4	5	30	60	<b>150</b>
<b>Totale 16 x 150</b>								<b>2400</b>

### 2.6.1.3. USI DOMESTICI

Calcolati considerando un consumo procapite di 80 litri /gg<sup>1</sup> per 3 addetti (250 gg/anno ciascuno).

consumi civili =  $(250 \times 80 \times 3 / 1000) = 60$  mc

Per la gestione dell'allevamento sono presenti con continuità tre addetti, considerando che nelle fasi di fine ciclo, carico degli animali per esser avviati al macello, accumulo e carico della lettiera e tutte le operazioni di pulizia, disinfezione e manutenzione saranno presenti mediamente altri 6/7 addetti, si è considerato precauzionalmente, per il consumo di acqua, una presenza media di 3 addetti.

### 2.6.1.4. LAVAGGIO SUPERFICI

Calcolati considerando un consumo specifico di 3 litri per mq di superficie (il coefficiente è dichiarato dal gestore) in relazione alla tipologia di idropulitrice utilizzata avente alta pressione e bassa portata. Il lavaggio viene effettuato per non più di 3 cicli/anno

Mc lavaggio =  $3 \text{ litri} \times [25600 \text{ (mq SUA)}] \times 3 \text{ cicli/anno} = 230$  mc. Per ogni ciclo biologico ne vengono prodotti circa 76 mc. In azienda sono presenti n. 6 vasche chiuse aventi ognuna la capacità di 10 mc e una vasca da 16,5 mc, pari a 76,5 mc complessivi per lo stoccaggio delle acque di lavaggio dei capannoni di allevamento, pertanto lo stoccaggio è adeguato.

Le acque di lavaggio saranno poi utilizzate per l'irrigazione delle piante e delle aree verdi attorno all'azienda.

Si conferma che solo le acque di lavaggio capannoni, senza l'aggiunta di detersivi/disinfettanti, verranno avviate alla fertirrigazione nelle aree Verdi e piantumazioni attorno ai capannoni.

<sup>1</sup> E. De Fraja Frangipane, G Pastorelli "Impianti di depurazione di piccole dimensioni". Collana Ambiente CIPA Volume 2, 1993. pp43. ISSN 1121-8215.



Qualora vi sia la necessità di ricorrere al lavaggio per problemi sanitari e pertanto con l'aggiunta di disinfettanti/detergenti, le acque di lavaggio saranno raccolte e avviate a smaltimento come rifiuto tramite ditta specializzata.

In tabella sono riassunti i contributi ai consumi idrici:

Fonti consumo	mc/anno	Quota %
civili	60	0,52
abbeveraggio	8.740	76,20
raffrescamento	2400	20,92
lavaggio	230	2,00
disinfezione	40	0,36
<b>totale</b>	<b>11.470</b>	<b>100</b>

Il consumo complessivo pari a 11.470 mc interamente prelevata da pozzo.

Come si può vedere la quota prevalente di consumo proviene dall'abbeveraggio e raffrescamento. Sono trascurabili gli usi civili e la disinfezione.

### **2.6.2.SISTEMI UTILIZZATI PER IL RECUPERO IDRICO**

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

### **2.6.3.ANDAMENTO DEI CONSUMI IDRICI NEGLI ULTIMI 5 ANNI.**

Non applicabile.

### **2.7.BILANCIO IDRICO: SCARICHI IDRICI**

L'allegato 3B riporta la planimetria dello stabilimento, con l'indicazione delle reti idriche potabili e fognarie, i punti di scarico delle acque reflue. I punti di scarico rappresentati in planimetria sono numerati e a questa stessa numerazione fa riferimento la scheda G in cui sono riassunti i sistemi di trattamento e le caratteristiche degli scarichi idrici dei servizi igienici. Non sono presenti scarichi produttivi.

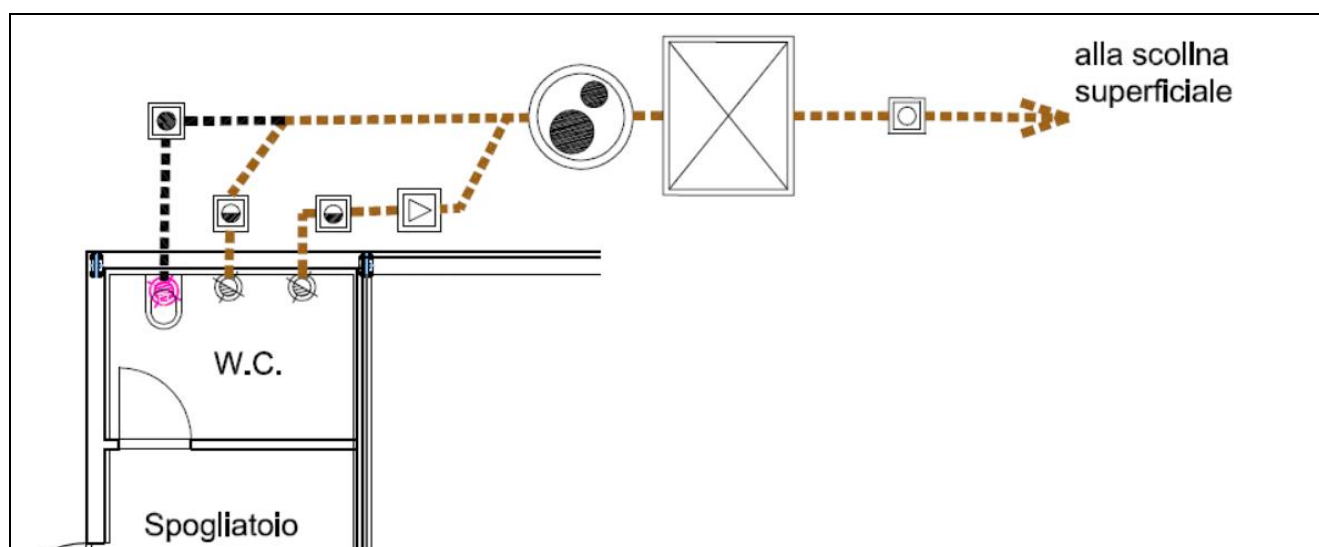
Per la raccolta delle acque di lavaggio dei capannoni si realizzano n. 6 vasche (**D45 D46-D47-D49-D50-D51**) interrate aventi ognuna la capacità di 10 mc e una vasca (**D48**), interrata avente la capacità di 16,5 mc che soddisfano le esigenze dei sedici capannoni ad allevamento biologico. (vds tavola allegato 3B e 3D). Prima dell'inverno si provvede a svuotarle con autobotte, e l'acqua viene utilizzata per fertirrigare le piante e le aree verdi attorno ai capannoni.

Nell'allevamento, prima dell'avvio della nuova attività saranno realizzati i servizi igienici nel locale ad uso ufficio posto in vicinanza alla pesa nella strada di ingresso ai capannoni del gruppo

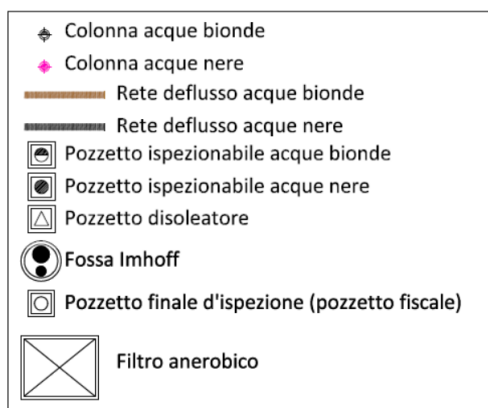
C, i servizi igienici del personale ubicati nel capannone 2 gruppo A, nel capannone 7 del gruppo B e capannone 15 del gruppo C. Per i servizi igienici viene presentata domanda di autorizzazione allo scarico con relativo progetto della rete fognaria e relazione tecnica (vds Tav Allegato 3B).

La presente domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, comprende quindi anche la domanda di autorizzazione allo scarico dei servizi igienici.

Le acque reflue domestiche vengono sottoposte a trattamento con pozzetto disoleatore, fossa imhoff, filtro anaerobico e pozzetto finale d'ispezione, il sistema indicato nello schema che segue:



LEGENDA:



Nella allegata Tav. 3B sono riportate le caratteristiche tecniche e il dimensionamento dell'impianto di trattamento acque reflue domestiche.

Le tipologie di reflujo sono costituite solo dalle "Acque reflue domestiche" dei servizi igienici. Nell'allevamento non sono presenti reflui industriali in quanto non vengono installati filtri di trattamento delle acque di abbeveraggio.

Per quanto le acque di dilavamento si precisa, come riportato in altro punto, che l'azienda ha adottato un "Piano di Gestione acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabili esterne"

conforme al Piano di Tutela delle Acque come da delibera regionale n. 286 del 14/02/2005 e pertanto tali acque non sono da classificarsi come acque contaminate.

Relativamente alle “Acque reflue domestiche” dei servizi igienici si precisa quanto segue:

- si allega “TAVOLA A7 FOGNATURA. planimetria generale.pdf” e “TAVOLA A7-1 FOGNATURA sviluppo blocco a-b-c-d.pdf” con esatto punto di immissione nel corpo recettore (con coordinate geografiche)
- si specifica che trattandosi di reflui di servizi igienici gli stessi sono assimilati alle acque reflue domestiche
- si specifica che l'allevamento è gestito complessivamente da numero tre persone (corrispondenti a 1.5 Abitanti Equivalenti) e pertanto la quantità di refluo domestico è di circa 80 litri/giorno per ogni addetto; pertanto i sistemi di trattamento previsti, riportati nella tavola “TAVOLA A7-2 FOGNATURA particolari smaltimento reflui dei servizi igienici.pdf”, dimensionati ognuno per 3 Abitanti Equivalenti sono idonei e sufficienti a garantire una corretta depurazione del refluo.

L'esatta indicazione del punto di immissione nel corpo recettore è riportata nella “TAVOLA A7 FOGNATURA. planimetria generale.pdf” e nella “TAVOLA A7-1 FOGNATURA sviluppo blocco a-b-c-d.pdf” di dettaglio.

La “TAVOLA A7-2 FOGNATURA particolari smaltimento reflui dei servizi igienici.pdf” riporta sulla linea di trattamento il separatore di schiume (desaponatore).

Tutte le superfici destinate alla viabilità e alle aree di pertinenza, circostanti i capannoni, con pavimentazione in massiccio di ghiaia, benché di tipo semipermeabile, saranno previste delle canalette di regimazione delle acque meteoriche per il convogliamento nei fossi di scolo.

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

Si precisa che l'azienda valuterà la possibilità di dotarsi di una spazzatrice industriale o di incaricare la ditta esterna che effettua le pulizie ordinarie di tutti i capannoni a fine ciclo di effettuare anche la pulizia periodica delle superfici impermeabili esterne

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle aree e le modalità di gestione:

<b>superfici impermeabilizzate (n°, estensione mq, copertura, pendenze)</b>	<p>Nei capannoni sono presenti aree impermeabilizzate (asfalto e/o calcestruzzo). Le superfici impermeabili sono costituite da piazzole poste in testata ai capannoni, da strade, da piazzole per silos, per celle frigorifere, piazzole disinfezione automezzi, deposito materiali e pesa.</p> <p><b>Superficie totale impermeabile = 21.456,80 mq</b></p> <p><b>Superficie coperta = 29.267,15 mq</b></p> <p><b>Sono presenti superfici per la viabilità e manovra automezzi in massiccio di ghiaia pari a 18.359 mq</b></p>
<b>Attività effettuate nelle superfici impermeabili</b>	Vengono effettuate le operazioni per il carico e scarico animali e il carico/trasporto della pollina ogni fine ciclo per il

	conferimento a terzi.
<b>Sistemi di drenaggio</b>	Assenti
<b>Sistemi di pulizia</b>	Spazzamento a secco al termine di ogni utilizzo. Eventuali perdite di olio o altri versamenti accidentali vengono raccolti con materiali assorbenti, la pavimentazione viene accuratamente pulita e il materiale contaminato viene inserito in fusti con l'etichetta CER 15.02.02
<b>Analisi Chimiche</b>	Assenti
<b>Sistemi di trattamento</b>	Assenti
<b>Destinazione delle acque</b>	Le acque meteoriche vengono naturalmente deviate lungo i margini delle piazzole infiltrandosi nei terreni adiacenti
<b>Modifiche strutturali in corso o in programma</b>	Non ci sono modifiche in corso.

### **2.7.1.PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI**

Le acque che dilavano la superficie impermeabili vanno a dispersione nel terreno adiacente le piazzole.

#### **2.7.1.1. NORMALI ATTIVITÀ EFFETTUATE SU QUESTE SUPERFICI**

Queste aree pavimentate di norma sono interessate da:

- **movimentazione delle macchine agricole** e dei mezzi che spostano i materiali nell'allevamento
- **transito del personale** per le ordinarie attività giornaliere
- **fine ciclo** transito dei mezzi che ricevono gli animali: i capi sono inseriti in carrelli all'interno del capannone e questi sono portati all'esterno con carrelli elevatori e caricati sul mezzo di trasporto. Per maggiori dettagli vedere la tabella allegata (tab 1)
- **inizio ciclo:** passaggio di mezzi che trasportano i nuovi capi. Lo scarico del mezzo avviene all'interno del capannone, quindi in area coperta.

#### **2.7.1.2. FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA ORDINARIA DELLE SUPERFICI SCOLANTI PER PREVENIRE FENOMENI DI INQUINAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO**

Giornalmente gli operatori controllano la pulizia delle superfici e in caso di necessità procedono a pulizia delle stesse, mediante spazzamento.

Lo spazzamento è fatto manualmente al termine di operazioni di carico, o in caso se ne rilevi la necessità a causa di presenza di materiale disperso accidentalmente. Eventuali perdite di olio o altri versamenti accidentali vengono raccolti con materiale assorbente e la pavimentazione viene pulita. Durante le operazioni di carico dell'allevamento i piazzali possono essere sporcati solo dalle tracce di pollina che viene perduta dai pneumatici dei mezzi: in questa situazione gli

operatori effettuano pulizie più accurate e con maggior frequenza.

La pulizia ordinaria e frequente e il controllo della pulizia dei piazzali sono i sistemi di prevenzione adottati. Non sono presenti depositi esterni, che possano essere dilavati, fatta eccezione per i rifiuti da imballaggio non pericolosi, che vengono smaltiti di frequente per evitarne l'accumulo di notevoli quantità. Eventuali rifiuti pericolosi (imballaggi contaminati da attività di manutenzione o trattamento farmacologico) sono tenuti in contenitori dedicati al coperto.

### **2.7.1.3. PROCEDURE DI INTERVENTO E DI EVENTUALE TRATTAMENTO IN CASO DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI**

I casi di emergenza previsti sono i seguenti:

- eventi piovosi intensi durante le operazioni di movimentazione di materiali e animali
- sversamento accidentale di prodotti chimici liquidi/ olio sulle aree pavimentate.

#### **Eventi piovosi intensi durante le operazioni di movimentazione di materiali e animali**

Le operazioni di svuotamento e riempimento dei capannoni sono programmate con notevole anticipo, pertanto non è possibile posticiparle in caso di intense precipitazioni.

Gli operatori procederanno quindi con l'attività cercando di concluderla nel più breve tempo possibile; un operatore sarà incaricato espressamente di verificare la presenza di eventuali accumuli consistenti di materiali estranei sul piazzale, provenienti dalla movimentazione dei mezzi di trasporto, e di rimuoverli con pala e scopa.

La regolare attività di pulizia procederà comunque alla fine delle operazioni, quando le piazzole saranno state sgombrate da materiali e mezzi.

Per eventuali sversamenti accidentali vedere la scheda seguente.

#### **Sversamenti accidentali**

<b>Sversamento olio / prodotti chimici per manutenzione / disinfezione</b>	
<i>Responsabilità attuazione:</i>	Operatore
<i>Addetti all'intervento di emergenza</i>	Operatore
<i>Aree/reparti sensibili</i>	Piazzole pavimentate
<i>Numeri telefonici riferimento</i>	Tel responsabile allevamento
<i>Descrizione origine del rischio ambientale</i>	<i>Azioni preventive</i>
<i>Rovesciamento accidentale per errata manovra durante l'operazione di movimentazione di fusti o fustini di olio o prodotti chimici</i>	<i>Adeguate formazione degli operatori rispetto a modalità di movimentazione dei carrelli elevatori, mantenimento i condizioni adeguate di pulizia e ordine le aree di movimentazione sensibilità rispetto alle problematiche ambientali.</i>

<p><i>Corretta manutenzione dei mezzi di movimentazione dei materiali (muletti, ecc..) per assicurare il loro corretto funzionamento.</i></p>
---

#### ***Azioni da effettuare durante l'emergenza***

materiali per intervenire (materiale assorbente, pala e scopa) si trovano nel magazzino.

L'operatore assorbe tempestivamente il prodotto con l'assorbente, assicurando di ricoprire tutta l'area interessata dallo sversamento.

Il materiale assorbente contaminato di olio viene raccolto con pala e scopa e inserito all'interno dei fusti vuoti predisposti in area A e i e tali fusti vanno etichettati con la scritta "Rifiuti contenenti residui di olio" CER 15.02.02.

Nel caso di sversamenti consistenti che raggiungano il terreno in area non pavimentata, raccogliere il liquido con i mezzi a disposizione e avvertire immediatamente dell'accaduto il responsabile (Gestore), che si mette in contatto con l'autorità competente e decide come procedere.

In questi casi il gestore deve consultare le schede di sicurezza del prodotto accidentalmente disperso in particolare ai punti 2 Composizione, e 12 Informazioni ecologiche, e renderle disponibili all'autorità.

#### **2.7.1.4. MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO**

Il personale delle aziende soggette ad AIA è oggetto di interventi di formazione, che prevedono anche le modalità di intervento in caso di emergenze come quelle descritte.

L'azienda inoltre tiene registrazione degli eventi incidentali e della formazione eseguita.

#### **2.7.1.5. POSIZIONE DELL'AZIENDA RISPETTO ALLA DELIBERA REGIONALE 286/2005**

Pertanto in relazione a quanto riportato nella Delibera Regionale n. **286/2005** si annota quanto segue:

*Sulla base dei dati della comune esperienza, ai fini di individuare le possibili casistiche per le quali il dilavamento delle superfici esterne operato dalle acque meteoriche può costituire un fattore di inquinamento, occorre riferirsi ai seguenti criteri generali:*

a) *L'inquinamento potrebbe derivare dallo svolgimento delle fasi di attività all'aperto quali lo stoccaggio / accumulo o la movimentazione di materie prime, di scarti / rifiuti ovvero l'esecuzione di particolari lavorazioni che non possono essere svolte di norma in ambienti chiusi (ad esempio l'autodemolizione).*

Non vi sono attività di questo tipo, i rifiuti da imballaggi in plastica accumulati in depositi esterni sono puliti con abbondanti risciacqui per sfruttare al massimo il prodotto che contengono, quindi non possono essere fonte di contaminazione, inoltre vengono smaltiti di frequente per evitare accumuli.

b) *La presenza di sostanze pericolose potrebbe derivare dalle operazioni di spillamento, dagli sfiati*



*e dalle condense di alcune installazioni o impianti che non possono essere raccolti puntualmente.*

Non vengono effettuate operazioni di spillamento, non sono presenti scarichi di condense. Dagli estrattori escono polveri di pollina essiccata che si depositano ai lati dei capannoni e vengono rimosse mediante spazzamento. Non si tratta di contaminati pericolosi, ma in maggior parte di residui leggeri di paglia.

*c) Le acque inquinate hanno origine dal passaggio delle acque meteoriche su aree dedicate allo svolgimento di operazioni per loro natura tipicamente "sporcanti" ovvero su aree dedicate al deposito di materie prime o rifiuti.*

Come descritto non si effettuano all'esterno "operazioni sporcanti", né depositi di rifiuti che possano contaminare le acque meteoriche di dilavamento.

**Tabella 1 \_ dettaglio delle operazioni di movimentazione dei materiali**

Attività	Frequenza	Durata	Modalità	Note
Movimentazione animali in occasione del carico / accasamento	3-4 volte/anno allevamento biologico  5 volte/anno allevamento convenzionale	Qualche giorno	<p><b>Carico:</b> Al momento del carico le gabbie vengono posizionate con carrello elevatore nei ricoveri e gli operatori vi inseriscono gli animali; poi sempre con il carrello elevatore sono portate all'esterno in prossimità del portone dove un altro carrello elevatore le carica sul mezzo di trasporto.</p> <p><b>Accasamento:</b> I pulcini arrivano sugli automezzi in scatole di plastica che vengono svuotate all'interno del ricovero. Lo scarico è fatto da persone all'esterno e all'interno che distribuiscono i pulcini. Le casse sono quindi accatastate sul mezzo e spedite</p>	<p>- L'area esterna è interessata solo dal transito di automezzi.</p> <p>- Le gabbie nel carico non vengono appoggiate sul piazzale, ma solo in adiacenza al portone di ingresso e trasferiti direttamente nel capannone.</p> <p>- Il piazzale di carico/scarico è interessato solo dagli eventuali pneumatici sporchi dei mezzi di trasporto e da eventuali residui di lettiera rimasti attaccati alla base delle gabbie. Solo una parte del piazzale, in adiacenza ai portoni, è interessata al movimento dei carrelli e al termine delle operazioni viene immediatamente spazzata e il materiale introdotto nei capannoni.</p>

Attività	Frequenza	Durata	Modalità	Note
			all'incubatoio senza necessità di lavarle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il carrello elevatore che movimentava le gabbie all'interno non esce dal capannone se non a operazioni terminate, previa pulizia delle ruote. Il carico delle gabbie nel camion viene effettuato da un carrello che rimane sempre nel piazzale esterno.</li> <li>- In caso di pioggia le operazioni di carico non vengono interrotte e le gabbie prima di appoggiarle sul pavimento in adiacenza al portone vengono pulite alla base.</li> </ul>
Carico lettiera	3-4 volte/anno allevamento biologico  5 volte/anno allevamento convenzionale	Qualche giorno	I mezzi di trasporto che ritirano la lettiera si posizionano nella piazzola adiacente al portone del capannone. Al termine delle operazioni i piazzali interessati dall'attività sono accuratamente puliti manualmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'area esterna è interessata solo dal transito di automezzi</li> <li>- La lettiera non viene accumulata all'esterno.</li> <li>- Il piazzale è interessato solo dagli eventuali pneumatici sporchi dei mezzi di trasporto, comunque di entità limitata.</li> </ul>
Transito del personale	Giornaliero	1 ora/gg	Il personale attraversa i piazzali per entrare e uscire dai capannoni per le normali operazioni di controllo. Prima di uscire dal capannone pulisce le suole delle scarpe scuotendole. Nell'ambito dei giri di controllo giornalieri l'operatore rileva	La contaminazione potenziale è del tutto trascurabile.

Attività	Frequenza	Durata	Modalità	Note
			l'eventuale necessità di provvedere allo spazzolamento dell'area.	
Movimentazioni materiali durante le operazioni di preparazione del ricovero.	3-4 volte/anno allevamento biologico 5 volte/anno allevamento convenzionale	1 settimana	I materiali per completare pulizia e disinfezione dei ricoveri e per gli interventi di manutenzione vengono trasportati con carrelli elevatori / camion. <u>Non</u> viene effettuato alcun deposito degli stessi all'esterno.	Non vi è alcuna contaminazione in quanto, una volta estratta la lettiera dai capannoni, i mezzi si muovono su una pavimentazione in cemento ripulita dai residui di lettiera.
Movimentazione e deposito rifiuti	Frequenza variabile		Si tratta soprattutto di imballaggi e di rifiuti derivanti dalle manutenzioni.	I rifiuti potenzialmente pericolosi sono costituiti essenzialmente da imballaggi di prodotti per manutenzione / disinfezione. Dopo essere stati accuratamente lavati (avviando le acque di risciacquo all'utilizzo) sono conferiti nei depositi. Si tratta quindi di imballaggi "puliti".  Eventuali imballaggi contaminati derivanti dalle attività di pulizia e manutenzione vengono tenuti in area coperta.
Emissioni da estrattori (polveri)	Continua	12 ore/giorno	Dagli estrattori sono emesse polveri e piume derivanti dai locali di stabulazione degli animali. Tali polveri si depositano	Le polveri sono costituite da piccole particelle di materiale vegetale (lettieria e mangime) e da piume. Si tratta di materiali

Attività	Frequenza	Durata	Modalità	Note
			<p>negli spazi esterni antistanti gli estrattori.</p> <p>Se le superfici antistanti sono cementate, l'operatore settimanalmente controlla la presenza di accumuli e provvede alla loro raccolta reinserendoli nel capannone.</p>	<p>non pericolosi, costituiti essenzialmente da fibre e molto simili al materiale che deriva dalla naturale decomposizione e trasformazione di animali e vegetali esistenti in natura .</p> <p>Se dilavati durante gli eventi meteorici sono trascinate sul terreno ai margini della piazzola in cemento, e qui sono trattenuti dalla matrice erbosa o ghiaiosa.</p> <p>La stessa cosa accade se gli spazi antistanti agli estrattori si presentano non pavimentati, con superficie a verde o ghiaia, per cui le polveri depositate vengono trattenute dal terreno.</p> <p>La differenza sta nel fatto che in presenza di pavimentazione gran parte delle polveri emesse sono raccolte settimanalmente e si riduce così la quantità di materiale che si amalgama nel terreno.</p>

## **2.8.DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA)**

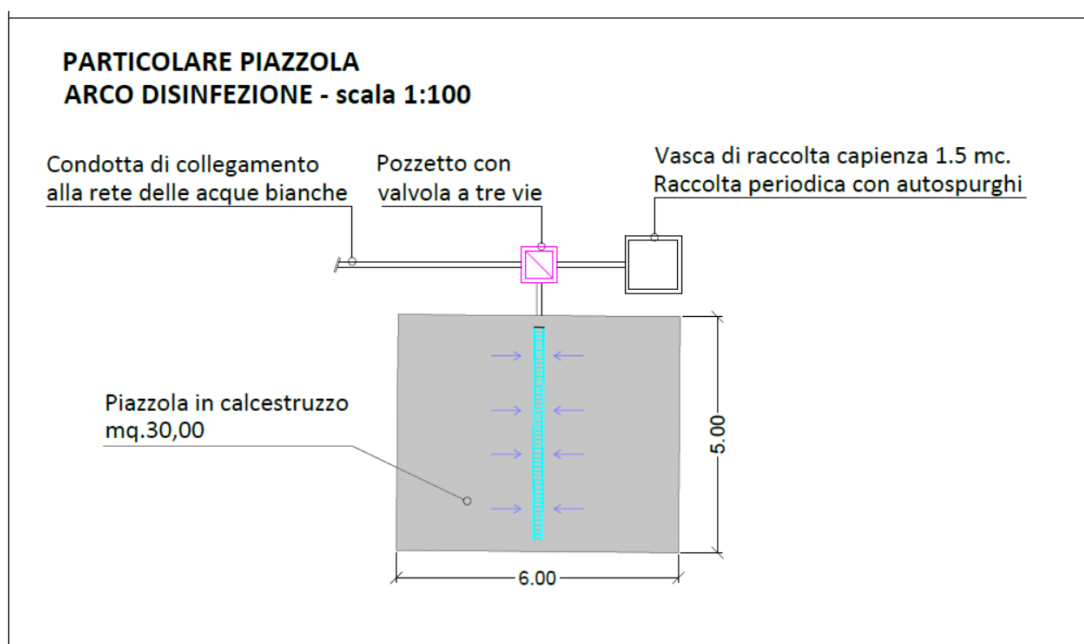
In ognuno dei n. 3 ingressi dell'azienda verrà installato un arco di disinfezione automezzi posizionato su piazzola in c.a di dimensioni 6,0 x 5,0 m.

L'automezzo in arrivo passa attraverso il dispositivo di disinfezione ad arco: viene nebulizzata una soluzione disinfettante sul veicolo allo scopo di neutralizzare eventuali microrganismi ed evitare la diffusione di epidemie nell'allevamento. La soluzione nebulizzata con arco, crea poche

quantità di sgrondo che si depositano sulla pavimentazione in cemento e si asciugano evaporando.

Qualora per problemi igienico sanitari o influenza aviaria si renda necessaria una disinfezione spinta degli automezzi, la piazzola per la disinfezione degli automezzi, presenta una leggera pendenza verso una caditoia a griglia per la raccolta dell'acqua di sgrondo che viene convogliata nella vasca interrata da 1,5 mc tramite tubazione provvista di valvola a tre vie automatica.

Quando si attiva la disinfezione si apre la valvola che convoglia lo scarico nella vasca di raccolta da 1,5 mc e al termine della disinfezione la valvola si chiude in modo che l'acqua meteorica che cade sulla piazzola si disperda nel fosso di scolo



## **2.9.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 acustica previsionale risulta che i valori assoluti e differenziali di immissione dell'impianto completamente funzionante nella sua totalità nel periodo diurno e notturno sono inferiori ai valori della classe acustica del territorio.

**Pertanto la realizzazione di un allevamento avicolo in località Cavallara, nel Comune di Maiolo (RN) risulta acusticamente compatibile** (confronto tra i livelli di rumore dopo la realizzazione degli interventi di isolamento acustico delle sorgenti di rumore dell'impianto e i limiti di rumore previsti per il territorio in esame).

## **2.10.RIFIUTI**

L'**allegato 3D** (Sostanze e rifiuti) 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.

L'azienda ha organizzato un sistema di raccolta dei rifiuti formato da contenitori e aree identificate (**Allegato 3D**) ed in particolare:

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

I rifiuti da imballaggio sono in cartone e, prevalentemente, in plastica. I contenitori in plastica e cartone sono stoccati su piazzola impermeabile coperta, 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 contenitori in plastica e cartone del gruppo A sono stoccati rispettivamente nella piazzola **D35** e **D36**. I contenitori in plastica e cartone del gruppo B sono stoccati rispettivamente nella piazzola **D39** e **D40**. I contenitori in plastica e cartone del gruppo C sono stoccati rispettivamente nella piazzola **D43** e **D44**

I vaccini vengono acquistati e conservati in frigorifero fino al momento della somministrazione ubicati nel magazzino del capannone n. 3 (**D33**) del gruppo A, nel magazzino del capannone n. 6 (**D37**) del gruppo B e nel magazzino del capannone n. 11 (**D41**) del gruppo C.

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\*. e vengono smaltiti circa almeno una volta/anno. I contenitori con i rifiuti CER 180202\* del gruppo A sono stoccati nella piazzola **D34** per il gruppo B sono stoccati nella piazzola **D38** e per il gruppo C sono stoccati nella piazzola **D42**. **Tutte le piazzole stoccaggio rifiuti sono coperte con tettoia.**

Tutti i rifiuti prodotti vengono conferiti sempre con cadenza all'incirca annuale ad una ditta autorizzata.

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.



## **2.11.SPOGLIE DI ANIMALI**

Gli operatori giornalmente vistano il ricovero controllando la vitalità degli animali. Raccolgono i capi deceduti e li inseriscono nella cella frigo, 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%, concentrandosi maggiormente nella prima settimana che si attesta 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, enterite 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 ridurre i problemi occorre aumentare la ventilazione e il raffrescamento.

Le carcasse animali vengono depositate in n. 3 celle frigo 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).

Son presenti n. 3 celle frigo (**D53-D54-D55**), di proprietà e la manutenzione viene effettuata da ditta terza a chiamata e sono posizionate in prossimità degli ingressi dei gruppi di edifici di allevamento biologico (vds tavola allegato 3D).

Le celle frigo hanno una cubatura in grado di contenere i capi morti in allevamento in un periodo superiore a sei mesi.

## **2.12.SUOLO**

La produzione di deiezioni è determinata con i coefficienti definiti dal Regolamento Regionale n. 3 del 15/12/2017 (approvato dalla Giunta Regionale con decreto n. 209 del 15 dicembre 2017) avente per oggetto: “Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue.”

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.

Non si hanno grandi vincoli in quanto lo stoccaggio non è obbligatorio, essendo gli animali allevati su lettiera e avendo un ciclo di allevamento inferiore a 90 giorni

Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano adeguatamente impermeabilizzate, nonché, nel caso delle galline ovaiole e dei riproduttori, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie, le cosiddette “fosse profonde” dei ricoveri a due piani e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell'allevamento a terra. Per le lettiere permanenti il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 60 centimetri nel caso dei bovini, di 15 centimetri per gli avicoli e di 30 centimetri per tutte le altre specie.

**Essendo la specie polli biologici, non previste nella tabella 1 dell'allegato 1 del Regolamento Regionale n. 3 del 15/12/2017, per il calcolo delle deiezioni prodotte si fa riferimento ai parametri riportati nella tabella A che segue, desunti dai parametri del Re. 3/2017 relativa ai polli da carne equivalenti, rapportati ai giorni di presenza in allevamento in base alla durata del ciclo e al numero di cicli/anno.**

**Tabella A**

Categoria di capi allevati	Tipo di stabulazione	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso fine ciclo (kg)	Durata ciclo (gg)	N cicli/anno	Giorni presenza/anno	Parametro Volume effluenti per t p.v./anno	Parametro Volume effluenti per t p.v./anno	Ripartizione N al campo (kg/t p.v./anno)	Ripartizione N al campo (kg/t p.v./anno)
<b>Ross 308</b>	<b>Lettiera a terra</b>	1,740	4,00	81	3,8	308/365	9,5	9,5*	250	250**
<b>Ranger</b>	Lettiera a terra	1,340	3,25	81	3,8	308/365	9,5	9,5*	250	250**
<b>Rusticanello</b>	Lettiera a terra	1,100	2,60	81	3,8	308/365	9,5	9,5*	250	250**

\*  $9,5/308 \times 81$  (gg durata ciclo)  $\times 3,98$  (n cicli/anno) = 9,5

\*\*  $250/308 \times 81$  (gg durata ciclo)  $\times 3,8$  (n cicli/anno) = 250

Categoria di capi allevati	Tipo di stabulazione	N° capi ciclo	Peso vivo medio per capo (kg)	Peso vivo mediamente presente nell'anno (t)	Letame per anno (m3)	Azoto totale nel letame all'anno (kg)
<b>Ross 308</b>	<b>Lettiera a terra</b>	140.800	1,740	245,0	$245 \times 9,5 =$ <b>2.328</b>	$245 \times 250 =$ <b>61.250</b>
<b>Ranger</b>	Lettiera a terra	174.080	1,340	233,3	$233,3 \times 9,5 =$ <b>2.216</b>	$233,3 \times 250 =$ <b>58.325</b>
<b>Rusticanello</b>	Lettiera a terra	217.600	1,100	239,4	$239,4 \times 9,5 =$ <b>2.274</b>	$239,4 \times 250 =$ <b>59.850</b>

**Complessivamente in un anno, nell'allevamento biologico, nella situazione più impattante**

**vengono prodotti 2.328 mc di lettiera contenenti 61.250 KgN con titolo pari a 26,31 KgN/mc.**

### **2.12.1.SPANDIMENTO AGRONOMICO**

L'azienda non effettua spandimento agronomico.

La produzione annuale di acque di lavaggio per i capannoni biologici è di circa 230 mc e sarà avviata a spandimento, per uso fertirriguo, nelle aree verdi adiacenti all'azienda. La distribuzione avverrà con pompe e condotte flessibili o carro botte

L'azienda non effettua la redazione del PUA in quanto tutte le deiezioni prodotte verranno conferite a terzi con regolare contratto.

### **2.12.2.BONIFICHE**

L'area sulla quale sorgerà l'allevamento è zona agricola e in passato non si sono mai state causate contaminazioni del suolo, pertanto non sono mai stati attuati interventi di bonifica.

Nell'area dell'azienda non sono presenti serbatoi di carburanti interrati

#### **Piano di dismissione:**

La cessazione dell'attività dell'impianto sarà preventivamente comunicata all'Autorità Competente, al Comune di Maiolo ed 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 Marche, 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.

**Le procedure messe in atto dall'azienda nella gestione dell'allevamento, come descritte nella presente Relazione Tecnica, la cessione a terzi delle lettiere prodotte, danno sufficienti garanzie che non si possono verificare impatti generati dal ciclo produttivo dell'allevamento sulla qualità del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee.**

### 3 VALUTAZIONE INTEGRATA

Nella tabella seguente vengono riassunti gli impatti, qualitativi o numerici dove quantificabili, dell'azienda sull'ambiente circostante:

#### Biologico

Aspetto	Dati quantificati da sistema regionale	Dati qualitativi	Stima del cliente	Stime da fattori specifici
<b>Impatto paesaggistico</b>		presenza di alberature		
<b>N posti pollame</b>			217.600 ciclo	
<b>Produzione carne</b>			Circa 2042,4 ton/anno	
<b>Superficie capannoni (SUA)</b>			25.600 mq	
<b>Sistema di stabulazione da Linee guida</b>	Emissione specifica ammoniac 0,0937 NH3 kg/posto /anno (Ross308)	Polli allevati a terra 4.3.2 delle L.G.		
<b>Consumo mangime</b>			4.600 ton/anno	
<b>Consumo energia elettrica</b>			352.000 Kwh	
<b>Consumo acqua abbeveraggio</b>				8.740 mc/anno
<b>Consumo acqua raffrescamento</b>				2400 mc/anno
<b>Emissioni atmosfera</b>	13,195 ton/anno NH3 2,816 ton/anno CH4			
<b>Scarichi</b>	-	Scarichi civili in Fossa imhoff + fitodepurazione		
<b>Rifiuti</b>	-	Imballaggi P e NP e rifiuti da manutenzione periodica		
<b>Produzione liquame</b>	Acque di lavaggio destinate a fertirrigazione			
<b>Produzione pollina</b>	2328 mc/anno			
<b>Terreni utili</b>	Tutte le deiezioni prodotte vengono avviate a spandimento in terreni a coltura biologica.			

### **3.1. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE PROVOCATO**

Per una valutazione integrata è necessario inquadrare l'attività dell'azienda in relazione all'ambiente in cui è inserita e partendo dall'analisi dei singoli aspetti ambientali valutare l'inquinamento complessivo provocato. A tal fine è utile confrontare i dati ricavati dall'analisi del ciclo produttivo (cap.2) e dalle tecniche di produzione e gestione adottate dall'azienda con i dati e le tecniche descritte nei BRef Europei e nelle LG Italiane. Il confronto viene effettuato tramite:

- Intervalli di riferimento per indicatori di settore
- Posizionamento rispetto le attuali MTD di settore

In particolare, il confronto con indicatori di settore è possibile e significativo per quelle attività aziendali che possono essere registrate e monitorate puntualmente. Per il settore degli allevamenti intensivi i consumi energetici e idrici rappresentano gli aspetti monitorabili più importanti:

<b>attività</b>	<b>aspetto monitorabile</b>	<b>Mezzo di monitoraggio</b>	<b>Indicatore significativo</b>
<b>Lavaggio superfici</b> <b>Abbeveraggio</b> <b>Usi civili</b> <b>Raffrescamento</b>	Consumi idrici	Contatori idrici	litri/capo/ciclo litri/posto/anno
<b>Funzionamento macchinari</b> <b>Riscaldamento</b> <b>Aerazione capannoni</b>	Consumi energia	Contatori energia consumi combustibili.	wh/capo/ciclo

Dal confronto tra i valori aziendali di tali indicatori e gli intervalli di riferimento proposti nelle Linee Guida e nei BRef Europei è possibile valutare l'entità dell'impatto delle attività monitorate.

Altri aspetti come le emissioni odorigene e le pratiche di gestione interne all'azienda difficilmente possono essere misurate direttamente e devono essere valutate tramite criteri qualitativi legati più all'andamento complessivo dell'azienda e all'adozione di pratiche e tecniche di riferimento che garantiscono particolari prestazioni. E' quindi utile valutare il posizionamento dell'azienda rispetto le MTD riconosciute a livello internazionale.

### 3.2.POSIZIONE DELL'IMPIANTO RISPETTO AL BREF

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

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

Nell'impianto oggetto di riesame vengono allevati polli da carne (broilers).

Per le materie prime e per l'energia gli intervalli presi come riferimento e la metodologia utilizzata per determinarli sono indicati nella seguente tabella. In base alla tipologia allevata si considerano i valori relativi ai capi leggeri.

Matrice di consumo	Categoria animale	Valore di riferimento	Metodologia
<b>Mangime Kg/capo ciclo</b>	Pollo da carne	2,4 - 5,7 (3,9 - 8,0)	L'intervallo di consumo dei polli da carne è riportato nella tabella 3.2 del documento considerato. Il valore di <b>2,4 - 5,7</b> si riferisce ai capi leggeri, mentre l'intervallo tra parentesi 3,9 – 8,0 ai capi pesanti
<b>Acqua Litri/capo ciclo</b>	Pollo da carne	5,75 – 12,4 (8,66 – 16,6)	Prendendo in considerazione la tabella 3.11 e 3.12 del Bref avremo che: <b>-Alimentazione: 4,5 – 11,0 l/capo per ciclo</b> , in quanto le i polli da carne consumano in media 1,9 l/Kg di mangime ed essendo l'intervallo del mangime pari a 2,4 – 5,7 il relativo consumo di acqua passa a: 4,5 – 11,0 l/capo per ciclo (7,41 – 15,2 nel caso di polli pesanti); <b>-Pulizia: 5 - 8 l/m<sup>2</sup> per ciclo</b> . Tenendo conto che la densità di accasamento effettiva è pari a 20 capi al m <sup>2</sup> , per la pulizia l'intervallo diventa <b>0,25 – 0,4 l/capo per ciclo</b> . <b>-Raffrescamento: 1,0 l/capo per ciclo</b> . Tenendo conto che sono necessari 100 m <sup>3</sup> di acqua annuali per raffrescare un capannone di 1000 m <sup>2</sup> e considerando 20 capi/m <sup>2</sup> , ne deriva che i consumi annuali per capo sono pari a $100/20000 = 5$ Litri/capo/anno che corrispondono a 1,0 l/capo ciclo (il consumo deve essere espresso per ciclo) Sostanzialmente quindi se al dato di consumo base relativo alla sola acqua di alimentazione e pulizia aggiungiamo l'aliquota del raffrescamento si ottiene un intervallo pari a <b>5,75– 12,4 l/capo anno</b> (8,66 – 16,6) nel caso di polli pesanti)
<b>Energia Elettrica wh/capo giorno</b>	Pollo da carne	1,3 – 2,8	Prendendo in considerazione la tabella 3.18 del Bref avremo che nel caso dei polli da carne standard, l'intervallo minimo è di 9,4 KWh/mq e quello massimo di 20,3 KWh/mq. Essendo la densità di allevamento pari a 20 capi al mq l'intervallo diventa $9,4 / 20 * 1000/365 = 1,3$ W/capo giorno e $20,3 / 20 * 1000/365 = 2,8$ W/capo giorno



Matrice di consumo	Categoria animale	Valore di riferimento	Metodologia
<b>Riscaldamento wh/capo giorno</b>	Pollo da carne	7,9 – 15,5 (0,30 – 0,48)	<p>Prendendo in considerazione la tabella 3.17 del Bref che fornisce intervalli di consumo per unità di superficie utile di allevamento avremo che per i broilers (leggero e pesanti) l'intervallo di consumo è definito da 58 – 113,2 KWh/anno/m<sup>2</sup> di superficie utile.</p> <p>Essendo accasabili 20 capi al mq avremo:  <math>58 / 20 / 365 * 1000 = \mathbf{7,9 Wh/capo/giorno}</math>  <math>113,2 / 20 / 365 * 1000 = \mathbf{15,5 Wh/capo/giorno}</math></p> <p>Alternativamente, prendendo come riferimento i KWh/anno/Kg di carne prodotta i valori di riferimento sono pari a: <b>0,30 – 0,48 KWh/anno/Kg di carne prodotta</b></p>
<b>Lettiera Kg/Capo anno</b>	Pollo da carne	0,067 – 1,9	Prendendo in considerazione la tabella Tab 3.31 Bref è possibile stabilire un intervallo per i consumi di lettiera che varia a seconda della categoria allevata da un minimo di 0,067 Kg/capo anno nel caso di trucioli di legno a 1,9 Kg/capo anno nel caso di paglia
<b>Energia Totale wh/Capo/giorno</b>	Pollo da carne	9,2 - 18,3	L'intervallo è stato determinato sommando gli estremi degli intervalli relativi al consumo di energia elettrica e per riscaldamento.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei consumi e il relativo confronto con i valori di riferimento. L'energia totale è data dalla somma dell'energia elettrica e termica ed è espressa in wh/capo/giorno.

Dati Allevamento	BROILER
Consistenza autorizzata	217600
Capi allevati totale annuale	<b>826880</b>
Capi allevati media/annua	217600
Animali in ingresso	826880
Animali in uscita	785536
Carne prodotta (Kg)	2042400
Peso Vivo di Vendita (Kg)	<b>2,60</b>
Capi morti	<b>41344</b>
Mangime (t)	41344
Acqua (m3)	11470
Lettiera (t)	270
Consumo GPL (litri)	0
Consumo GPL (Kwh)	<b>0</b>
Consumo metano (Smc)	100000

Consumo metano (Kwh)	1050000
Consumo Gasolio Risc. (litri)	0
Consumo Gasolio Risc. (Kwh)	0
Consumo Energia per riscaldamento (Kwh)	1050000
Consumo Energia elettrica (Kwh)	352000
Consumo Energia Totale (Kwh)	1402000

Indicatori	BROILER	Valori di Riferimento 20 capi/mq
Mangime (Kg)/capo ciclo	50,00	2,4 - 5,7 (3,9 - 8,0)
Acqua (Litri)/capo ciclo	13,87	5,75 - 12,4 (8,66 - 16,6)
Energia El. (wh)/capo giorno	4,43	1,3 - 2,8
Riscaldamento (wh/capo giorno)	13,22	7,9 - 15,5 (FR)
Riscaldamento (KWh/Kg/prodotto)	0,51	0,30 - 0,48
Kg Lettieria/Capo anno	0,33	0,07 - 1,9
Capi morti %	5,0%	5%
<b>Energia Tot. (wh/capo giorno)</b>	<b>17,65</b>	<b>9,2 - 18,3</b>

Dal confronto si vede che l'indicatore riferito al riscaldamento risulta all'interno dell'intervallo di riferimento del BRef Europeo. Il superamento dell'indicatore relativo consumo energetico è imputato prevalentemente alla ventilazione necessaria per mantenere le condizioni ottimali di umidità e temperatura durante la stabulazione degli animali. Tale necessità è variabile nell'arco del ciclo e, in funzione delle condizioni meteorologiche, nell'arco dell'anno.

**Il fattore di consumo complessivo è all'interno dell'intervallo di riferimento riportato nei BRef.**

#### Consumo idrico:

L'azienda è in possesso di contatori idrici allacciati alla rete dell'acquedotto locale da cui preleva l'acqua destinata ai servizi.

In particolare i consumi idrici totali annuali sono pari a circa il 75% per abbeveraggio, circa il 21% per raffrescamento, trascurabili i consumi per disinfezione e usi civili. I valori sono in linea con i dati del settore in relazione alla specie allevata.

### **3.3. VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

Considerando il confronto con gli indicatori di settore e l'adozione delle MTD (vedi allegato Tabella BATC) da parte dell'azienda, non si rilevano criticità.

### 3.4. PIANO DI MIGLIORAMENTO

Per limitare l'impatto sull'ambiente derivante da questi aspetti critici, è stato predisposto il seguente piano di miglioramento:

Criticità	Provvedimento	Entro
<b>Consumi: registrazione puntuale consumi idrici, energetici, ecc.</b>	Dotazione di registri per la registrazione	Immediato
<b>Gestione: procedure per la gestione di emergenze</b>	Dotazione di procedure di gestione e registrazione emergenze occorse	Immediato
<b>Gestione: registrazione sistematica trattamenti</b>	Dotazione registro trattamenti	Immediato
<b>Gestione: registro manutenzioni straordinarie</b>	Dotazione registro manutenzioni	Immediato
<b>Gestione: programmi di formazione personale</b>	Dotazione programma di formazione personale	Immediato

Di seguito si riportano i dettagli dei provvedimenti che sono in atto presso l'allevamento:

- Le procedure identificate per la gestione delle emergenze
- Un fac-simile di registro per la gestione della pollina avviata all'utilizzo agronomico
- Programma formazione personale
- Registri manutenzioni e emergenze occorse e trattamenti mosche
- Registro dei consumi

Tutti i registri sono tenuti presso l'ufficio dell'allevamento e sono compilati a cura di un addetto amministrativo.

La periodicità di compilazione dipende dall'accadimento dell'evento da registrare (manutenzione, emergenza, cessione pollina, ecc...); viene fatta comunque entro 24 ore.

**Tab.1 - Procedure per la gestione delle emergenze**

Emergenza	Reparti coinvolti	Possibili cause	Azione preventiva	Azione da attuare	Responsabili attuazione
Improvvisa moria di animali	Ricoveri	-Avvelenamento acqua -Inidonee condizioni ambiente interno	Attento e frequente controllo all'interno dei ricoveri sia delle condizioni degli animali che della funzionalità degli impianti	Avvertire immediatamente il fattore e il veterinario.	Responsabile stabilimento
Interruzione erogazione corrente	ricoveri	Guasto sulla linea	Verificare l'apertura totale delle finestrate	Contattare gestore locale per verificare durata	Responsabile stabilimento

				prevista	
Rovesciamento accidentale prodotti chimici sul piazzale	Piazzali esterni	Errata movimentazione carichi	Adeguata formazione addetti Mantenimento dispositivi per trasporto materiali	Assorbire lo sversamento con materiale assorbente Raccogliere il materiale assorbente contaminato in un contenitore	Responsabile stabilimento

**I fac-simile dei registri in uso all'azienda sono allegati alla procedura del SGA previsto dalla BAT1 allegato alla presente richiesta.**