

COMUNE DI PREDAPPIO
Provincia di Forlì - Cesena

**VIA POSTUMA PER IL RECUPERO DI UNA QUOTA DELLA POTENZIALITÀ
DI ALLEVAMENTO IN UN CENTRO ZOOTECNICO ESISTENTE**

**ISTANZA DI VIA POSTUMA, ART.29 COMMA3 DEL D.LGS. 152/06 E
S.M.I., PUNTO A.2.10 DELLA L.R 4/2018.**

**STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE (S.I.A.)
SINTESI NON TECNICA REV1**

Ditta:

PODERE MASERETTO SOC. AGR. SRL

VIA SANTA LUCIA 13/B, 47016 PREDAPPIO (FC)

P.IVA: 03925620407

CUAA: 03925620407

PEC: poderemaseretto@pec.it

Impianto:

Codice anagrafe Zootecnica: **032FO016**

Comune: **PREDAPPIO (FC)**

Indirizzo: **PODERE CADIGNANO N.36**

I Tecnici

Dott. GIULIANO MENGOLZI

Via Tabarri n. 8 - 47121 Forlì (FC)

PEC: giulianomengolzi@pec.it

Firmato digitalmente da:

Mengolzi Giuliano

Firmato il 30/03/2026 14:10

Seriale Certificato: 4250915

Valido dal 11/02/2025 al 11/02/2028

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Dott. Geol. MAURIZIO PERLI

Via Giubasco n. 10 A - 47924 Rimini (RN) - Tel./Fax 0541738382

PEC: maurizio.perli@pec.epap.it



Maurizio
Perli
Dottore in
Geologia e
SIT
30.03.2026
12:02:22
GMT+02:00

Dott.ssa ENRICA GALASSI

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

PEC: enrica.galassi@pec.it

Data:

marzo '26

Proprietà privata - Documento di cui è Vietata la riproduzione e l'utilizzo improprio

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
1.1	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	4
1.1.1	PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO	4
1.1.2	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
1.2	PIANO DI QUALITÀ DELL'ARIA	4
1.3	REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO E VINCOLI	4
1.4	AUTORIZZAZIONI E PARERI RICHIESTI	5
1.5	COERENZA DEL PROGETTO CON STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	5
1.6	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	5
1.6.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
1.7	CICLO PRODUTTIVO	5
1.7.1	TIPOLOGIA PRODUTTIVA	5
1.7.2	CICLO DI ACCRESCIMENTO	5
1.7.3	BENESSERE DEGLI ANIMALI	6
1.7.4	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI COSTRUTTIVI DEI CAPANNONI	6
1.7.5	ATTREZZATURE UTILIZZATE NEI RICOVERI	6
1.7.6	CONCIMAIA	7
1.7.7	PESA	7
1.7.8	TRATTAMENTO ACQUE DI ABBEVERAGGIO	7
1.7.9	1.7.9 LA GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO	8
1.7.10	MATERIE PRIME	8
1.8	BILANCIO IDRICO	9
1.8.1	APPROVVIGIONAMENTO - CONSUMO IDRICO SPECIFICO	9
1.8.2	LAVAGGIO SUPERFICI E ATTREZZATURE	9
1.8.3	SCARICHI IDRICI	9
1.8.4	DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA E STOCCAGGIO)	9
1.9	RIFIUTI E SPOGLIE ANIMALI	9
1.9.1	RIFIUTI E SPOGLIE DI ANIMALI	9
1.10	EMISSIONI IN ATMOSFERA	10
1.11	EMISSIONI SONORE	10
1.12	SUOLO	10
1.13	BONIFICHE	10
1.14	ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	10
2.1	VALUTAZIONI CHE HANNO PORTATO ALLE SCELTE DI PROGETTO E ALLA LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA	10
2.2	OPZIONE ZERO ED EVOLUZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	10
3.1	ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA	11
3.2	SUOLO E SOTTOSUOLO	11
3.3	COMPONENTE BIOTICA	11
3.4	RUMORE E VIBRAZIONI	11
3.5	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	11
3.6	FATTORI CLIMATICI (CLIMA)	12
3.7	BENI MATERIALI	12
3.8	PATRIMONIO AGROALIMENTARE	12
4	DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	12

4.1	METODOLOGIA DI PREVISIONE DEGLI IMPATTI	12
4.2	STIMA DEGLI IMPATTI	12
4.2.1	IMPATTO IN ATMOSFERA	13
4.2.2	IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	13
4.2.3	IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO	13
4.2.4	IMPATTI PER FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI	13
4.2.5	IMPATTI PER RUMORE E VIBRAZIONI	13
4.2.6	IMPATTI PER RIFIUTI E SOTTOPRODOTTI	14
4.2.7	IMPATTI PER LA VIABILITÀ	14
4.2.8	IMPATTI SUL SISTEMA SOCIO ECONOMICO	14
4.2.9	IMPATTI SUL PAESAGGIO	14
4.2.10	IMPATTI SU POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	14
4.2.11	IMPATTI SUI FATTORI CLIMATICI E VULNERABILITÀ DEL PROGETTO	14
4.2.12	IMPATTI SUI BENI MATERIALI E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	15
4.2.13	RISCHIO DI INCIDENTI GRAVI O CALAMITÀ	15
4.2.14	EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PROGETTI	15
4.2.15	EMISSIONI ECCEZIONALI	15
4.2.16	VALUTAZIONE COMPLESSIVA E BILANCIO DEGLI IMPATTI	15
5	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	16
5.1	TECNICHE IN USO PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI	16
5.2	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	16
6	DISPOSIZIONI DI MONITORAGGIO (PIANO DI MONITORAGGIO EX-POST)	16
6.1	MONITORAGGI AMBIENTALI SPECIFICI (EX-POST VIA)	16
6.2	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO OPERATIVO (AIA)	16
7	CONCLUSIONI	17
8	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	17

1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

1.1.1 PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO

L'azienda agricola Podere Maseretto Soc. Agr. S.r.l. intende recuperare una quota della capacità produttiva del proprio centro zootecnico avicolo esistente, sfruttando l'ottimizzazione volumetrica recentemente realizzata (sostituzione di vecchi capannoni con moderne strutture a due piani).

La seguente tabella illustra i parametri produttivi attuali e quelli previsti a seguito del progetto, evidenziando in termini numerici l'incremento richiesto di capi allevati e di peso vivo:

Parametro Produttivo	Stato Attuale (Autorizzato)	Stato di Progetto (Futuro)	Incremento Richiesto
Tipologia capi	Polli da carne	Polli da carne	Nessuna variazione
Numero Capannoni	6 (di cui 2 a due piani)	6 (di cui 2 a due piani)	Nessuna variazione
Potenzialità (N. capi)	134.200	145.100	+ 10.900 capi
Peso vivo complessivo	134,42 tonnellate	145,10 tonnellate	+ 10,68 tonnellate

1.1.2 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto si trova nel Comune di Predappio (FC), in località Podere Cadignano n. 36. L'area si colloca a un'altitudine di circa 325 metri s.l.m., in un contesto di bassa collina.

Le distanze dai centri abitati principali sono di circa 1,4 km da Predappio Alta e 1,1 km dalla frazione di Marsignano.

Secondo la pianificazione del PTCP, l'area ricade nell'Unità 4 (Paesaggio della bassa collina calanchiva). Dal punto di vista idrogeologico (PAI) è classificata come zona stabile a rischio moderato (R1). Il sito risulta inoltre completamente esterno ad aree naturali protette o appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC/ZPS).

1.2 PIANO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Il progetto recepisce le direttive del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) applicando rigorose misure aziendali. Per ridurre l'ammoniaca, vengono impiegate diete a basso contenuto proteico.

Per contenere le emissioni in atmosfera, i capannoni sono dotati di ventilazione forzata che garantisce una lettiera costantemente asciutta.

Infine, la gestione degli effluenti prevede la totale cessione della pollina a impianti di biogas esterni, azzerando di fatto gli spandimenti agricoli sul territorio aziendale.

1.3 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO E VINCOLI

L'area è classificata dal Regolamento Urbanistico (RUE) come ambito agricolo di rilievo paesaggistico con vocazione viticolo-olivicola.

Sull'area non grava alcun vincolo paesaggistico diretto, in quanto il fiume Rabbi, corpo idrico tutelato, dista oltre 3 km. Risulta invece presente il vincolo idrogeologico, che è stato pienamente ottemperato: le opere edili recentemente eseguite per la costruzione dei nuovi capannoni sono state realizzate dotandosi di Regolare Autorizzazione allo Svincolo Idrogeologico.

1.4 AUTORIZZAZIONI E PARERI RICHIESTI

La realizzazione del progetto è vincolata all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni ambientali unificate.

Le procedure in corso includono la richiesta del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) e della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) presso la Regione Emilia-Romagna.

Contestualmente, si richiede l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di competenza di ARPAE Forlì-Cesena e il rilascio del Parere Igienico Sanitario da parte dell'AUSL della Romagna.

1.5 COERENZA DEL PROGETTO CON STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

L'intervento di recupero della potenzialità produttiva risulta pienamente coerente e conforme con tutti gli strumenti normativi, agricoli e urbanistici a livello comunale, provinciale e regionale.

1.6 INQUADRAMENTO PROGETTUALE**1.6.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Nel corso degli anni l'azienda ha dismesso l'allevamento di suini dedicandosi esclusivamente all'avicoltura. La recente demolizione di 4 capannoni monopiano e la costruzione di 2 strutture bipiano hanno generato importanti benefici spaziali ed ecologici.

La tabella sottostante riassume l'evoluzione delle superfici aziendali (coperta, impermeabilizzata, utile all'allevamento e a verde), quantificando i metri quadrati e le variazioni percentuali derivanti dai lavori di modernizzazione:

Tipologia Superficie	Assetto Precedente	Assetto Attuale/Progetto	Risultato / Variazione
Superficie coperta	8.200 mq	6.003 mq	Riduzione del 26,8%
Superficie impermeabilizzata	2.735 mq	999 mq	Riduzione del 63,5%
Aree a verde	24.406 mq	28.336 mq	Aumento del 16,1%
Superficie utile allevamento	6.721 mq	6.909 mq	Aumento di 188 mq

1.7 CICLO PRODUTTIVO**1.7.1 TIPOLOGIA PRODUTTIVA**

Vengono allevati polli da carne a terra su lettiera in regime convenzionale, garantendo i rigorosi limiti di benessere animale stabiliti dal D.Lgs. 181/2010, con una densità massima fissata a 39 kg/mq.

1.7.2 CICLO DI ACCRESCIMENTO

Il ciclo completo dura circa 48/50 giorni ed è strutturato su una serie di carichi parziali verso il macello per evitare il sovraffollamento.

La tabella che segue descrive cronologicamente le fasi operative del ciclo di accrescimento, specificando l'età in giorni, la percentuale di animali prelevata (sfoltimento) e il peso medio stimato raggiunto dagli animali in ciascuna fase:

Fase Operativa	Età dell'animale	Azione Prevista	Peso stimato
Accasamento	Giorno 0	Ingresso pulcini (80% femmine, 20% maschi)	50 grammi
1° Sfoltimento	Giorno 35	Carico al macello del 30% delle femmine	1,70 kg
2° Sfoltimento	Giorno 41/42	Carico al macello del 15% delle femmine	2,20 kg
Fine Ciclo	Giorno 48/50	Carico di tutti gli animali rimanenti	2,75 - 3,10 kg

1.7.3 BENESSERE DEGLI ANIMALI

Il benessere è assicurato da parametri ottimali gestiti in modo automatico: disponibilità continua di acqua e cibo, spazi di movimento adeguati, temperature controllate ed ispezioni sanitarie eseguite quotidianamente dal personale.

1.7.4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI COSTRUTTIVI DEI CAPANNONI

I capannoni sono stati progettati per garantire il massimo contenimento delle dispersioni termiche.

La struttura portante è realizzata in ferro su fondazioni in cemento armato. Le pareti laterali sono composte da pannelli "sandwich" coibentati dello spessore di 10 cm. Le coperture superiori variano a seconda del fabbricato, utilizzando pannelli sandwich o teli impermeabili coibentati con spessori compresi tra 10 cm e 12 cm.

1.7.5 ATTREZZATURE UTILIZZATE NEI RICOVERI

Ogni processo fisiologico e microclimatico è automatizzato ed interamente gestito da centraline elettroniche dedicate per ogni padiglione.

1.7.5.1 Abbeveraggio

Il sistema di abbeveraggio è del tipo "a nipple" dotato di tazze antispreco. Viene garantito un rapporto di 13-14,6 capi per ciascuna valvola. Tale sistema evita il gocciolamento sul pavimento, mantenendo così la lettiera perfettamente asciutta.

1.7.5.2 Alimentazione

L'alimentazione avviene mediante mangiatoie circolari a coclea sospese all'interno dei capannoni (rapporto di 65-77 capi per mangiatoia). Il mangime proviene direttamente da una batteria esterna composta da 11 silos in vetroresina con portate variabili tra le 12 e le 17 tonnellate.

1.7.5.3 La Ventilazione

Il controllo dell'aria avviene tramite un potente sistema "a tunnel" longitudinale ad altissima efficienza.

La tabella sottostante dettaglia il numero di ventilatori installati per ciascun edificio e la relativa capacità di estrazione dell'aria in metri cubi all'ora (mc/h), garantendo tassi di ricambio ottimali anche nelle condizioni estive più estreme:

Capannone	Numero Ventilatori	Portata Singola	Portata Totale (mc/h)
Capannoni Nuovi (2PT, 3PP, 4PT, 5PP)	7 per piano	60.000 mc/h	420.000 mc/h per piano
Capannoni Singoli (1 e 6)	8 per edificio	36.000 mc/h	288.000 mc/h per edificio

1.7.5.4 Riscaldamento

Il riscaldamento invernale e l'avvio del ciclo sono assicurati da generatori d'aria calda a scambio diretto alimentati a gas GPL. Tali sistemi sono privi di canna fumaria, offrono una combustione ad altissima efficienza e non immettono condensa all'interno dei locali.

1.7.5.5 Raffrescamento

Per il periodo estivo, i capannoni sono equipaggiati con pannelli evaporativi PAD Cooling in cellulosa. L'aria esterna, attraversando questi pannelli irrorati d'acqua, subisce un raffreddamento adiabatico capace di abbassare le temperature interne di 5-7°C, tutelando gli animali.

1.7.5.6 Illuminazione

L'illuminazione è garantita da impianti a plafoniere LED con potenza variabile (da 12 W a 108 W). I sistemi sono dimmerabili e automatizzati per simulare i cicli naturali di giorno e notte previsti dalle direttive sul benessere.

1.7.5.7 Ispezioni e Controllo - Prevenzione patologie

Il personale esegue ispezioni visive all'interno dei capannoni almeno due volte al giorno. Durante i controlli si verifica la vitalità degli animali e si provvede all'immediata rimozione degli eventuali capi deceduti, richiedendo tempestivamente l'intervento del veterinario qualora si riscontrino anomalie sanitarie.

1.7.6 CONCIMAIA

Non è presente alcuna concimaia in azienda, in quanto le deiezioni vengono prelevate a fine ciclo e allontanate immediatamente.

1.7.7 PESA

Il sito è equipaggiato con una pesa a ponte per la misurazione esatta dei trasporti di mangime in ingresso e degli animali caricati in uscita.

1.7.8 TRATTAMENTO ACQUE DI ABBEVERAGGIO

Le fonti di approvvigionamento idrico hanno utilizzi e trattamenti differenziati. L'acqua proveniente dall'acquedotto pubblico viene utilizzata direttamente per l'abbeveraggio senza subire manipolazioni. L'acqua prelevata dal lago aziendale (usata principalmente per il raffrescamento estivo) viene invece purificata passando attraverso un filtro a quarzite e trattata con un sistema di dosaggio a ipoclorito di sodio.

1.7.8.1 Scarichi servizi igienici

I reflui civili derivanti dai servizi igienici dei dipendenti e della casa del custode vengono convogliati in impianti di depurazione specifici. Tali acque subiscono un trattamento tramite degrassatori, due fosse Imhoff e relativi filtri anaerobici, per poi confluire nell'unico scarico autorizzato (S1) posto all'interno del fosso interpodereale aziendale.

1.7.9 1.7.9 LA GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO

1.7.9.1 La Gestione Del "Vuoto Biologico E Vuoto Sanitario"

Tra la fine di un ciclo di allevamento e il successivo si interpone una pausa produttiva di circa 14 giorni.

Durante tale fase, si procede prima alla pulizia a secco: la lettiera esausta viene interamente rimossa con l'ausilio di una pala gommata e caricata su automezzi diretti agli impianti di biogas terzi.

Successivamente, una volta all'anno, si esegue il lavaggio completo delle superfici con idropulitrici ad acqua (le acque reflue vengono stoccate in cisterna). L'ultima operazione consiste nella disinfezione profonda tramite atomizzatori che nebulizzano soluzioni disinfettanti destinate ad asciugarsi spontaneamente.

1.7.10 LA GESTIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI

Le manutenzioni tecniche (come la pulizia delle coclee e la revisione di generatori e ventilatori) vengono eseguite periodicamente durante i vuoti sanitari.

La lotta agli infestanti è continua, gestita attraverso erogatori per la derattizzazione mappati in planimetria e trappole per gli insetti. La biosicurezza prevede rigide delimitazioni tra "zone sporche" e "zone pulite", oltre all'utilizzo di un arco per la disinfezione dei veicoli in ingresso.

La produzione stimata a pieno regime (Scenario 4) si attesterà intorno alle 1.767 tonnellate di carne annua, con la contestuale produzione di 1.379 metri cubi di pollina.

Attualmente, l'azienda non ha implementato alcuna **certificazione** ambientale volontaria (quali ISO 14001 o registrazione EMAS).

1.7.10 MATERIE PRIME

La tabella seguente riporta le stime dei consumi annui per le principali materie prime impiegate nel processo di allevamento, accompagnate dalla specifica modalità di stoccaggio adottata all'interno del sito produttivo:

Materia Prima	Consumo Annuo Stimato	Stoccaggio in Azienda
Pulcini	725.500 capi	Nessuno (ingresso immediato nei capannoni)
Mangime	3.450 tonnellate	11 Silos verticali in vetroresina
GPL (Riscaldamento)	90.000 litri	3 gruppi di serbatoi a norma di sicurezza
Paglia (Lettiera)	80 tonnellate	Coperta all'interno del fienile chiuso

1.7.13 Bilancio energetico

I consumi elettrici aziendali ammontano a circa 118.000 kWh l'anno.

La seguente tabella quantifica l'assorbimento di energia elettrica per i vari comparti tecnologici in uso, mostrandone il consumo in chilowattora e l'incidenza percentuale sul totale aziendale:

Comparto di Utilizzo	Incidenza Percentuale	Consumo in kWh
Ventilazione forzata	69,5%	82.000
Illuminazione LED	14,4%	17.000
Automazione acqua/cibo	13,6%	16.000
Cella Frigo (spoglie)	2,5%	3.000

1.8 BILANCIO IDRICO**1.8.1 APPROVVIGIONAMENTO - CONSUMO IDRICO SPECIFICO**

Il volume complessivo annuo per le risorse idriche è stimato in 6.950 metri cubi.

La tabella sottostante scompone questo volume totale assegnando i consumi alle specifiche attività aziendali, sia in valori assoluti (mc) sia come ripartizione percentuale:

Tipologia di Utilizzo	Volume Annuo (mc)	Percentuale
Abbeveraggio animali	6.210	89,35%
Raffrescamento estivo	640	9,21%
Lavaggio annuale	40	0,58%
Usi civili (dipendenti)	40	0,58%
Disinfezione mezzi/locali	20	0,28%
TOTALE CONSUMI	6.950	100%

1.8.2 LAVAGGIO SUPERFICI E ATTREZZATURE

Il lavaggio idrico profondo dei capannoni avviene una sola volta all'anno. Tutte le acque generate da questa operazione vengono intercettate e convogliate in cisterne a tenuta stagna (per una capacità totale di stoccaggio pari a 12,6 mc). Tali cisterne vengono progressivamente svuotate mediante l'autobotte aziendale e il liquido recuperato è impiegato per la fertirrigazione delle ampie aree verdi di proprietà.

Parallelamente, tutte le acque meteoriche pulite cadute sulle coperture dei fabbricati vengono raccolte da una rete di grondaie per ricaricare il lago aziendale in vista dei consumi estivi.

1.8.3 SCARICHI IDRICI

Non esiste alcun scarico idrico imputabile all'attività produttiva di allevamento. L'unico scarico presente è quello dei servizi igienici civili del personale.

1.8.4 DISINFEZIONE AUTOMEZZI (BIOSICUREZZA E STOCCAGGIO)

All'ingresso del centro zootecnico è installato un arco automatico di disinfezione montato su una piazzola totalmente impermeabilizzata. Il sistema, dotato di fotocellula, nebulizza il disinfettante sui veicoli in transito; i liquidi in eccesso sgorgano nella piazzola stagna e una valvola devia i residui in uno speciale pozzetto cieco da 1 mc, il cui contenuto viene periodicamente smaltito affidandolo a ditte specializzate munite di autosurgito.

1.9 RIFIUTI E SPOGLIE ANIMALI**1.9.1 RIFIUTI E SPOGLIE DI ANIMALI**

I rifiuti speciali pericolosi legati all'attività veterinaria (quali gli imballaggi contaminati dei vaccini, i disinfettanti e le lampade neon esauste) sono depositati in contenitori etichettati e ritirati regolarmente da ditte preposte. I rifiuti di tipo urbano (carta, imballaggi, plastiche miste) rientrano invece nel tradizionale servizio di raccolta differenziata pubblica.

Le spoglie animali (derivanti da una fisiologica mortalità stimata intorno al 5% per ciclo) sono gestite rigorosamente secondo le normative sanitarie europee: vengono rimosse quotidianamente dai capannoni, collocate all'interno di un'apposita cella frigorifera chiusa e cedute a fine ciclo come "Sottoprodotti di Origine Animale di Categoria 3".

1.10 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le attività generano principalmente emissioni costituite da polveri (PM10) e ammoniaca legata alle reazioni organiche. Data la conformazione dell'aerazione, non si utilizzano camini puntuali; l'aria esausta viene estratta dai 44 ventilatori perimetrali. Come verrà ampiamente esposto nel Capitolo 4, l'inquinamento viene filtrato ed abbattuto dalla presenza di folte barriere vegetali poste allo scarico degli estrattori.

1.11 EMISSIONI SONORE

Il rumore è circoscritto all'azionamento continuo delle ventole d'estrazione e ai lievi rumori fisiologici dei capi. Le stime acustiche testimoniano il perfetto rispetto di ogni soglia limite lungo il perimetro.

1.12 SUOLO

Il suolo aziendale beneficia della massima tutela. Non essendoci concimaie scoperte né piani di spandimento agronomico dei reflui sui campi della proprietà (la pollina va integralmente a impianti di biometano terzi), il rischio di rilascio di azoto nel terreno o nelle acque è considerato nullo.

1.13 BONIFICHE

Trattandosi di un sito dalla pregressa destinazione d'uso unicamente agricola, non vi sono stati eventi inquinanti che abbiano compromesso il terreno. Si evidenzia inoltre la totale assenza di coperture in eternit/amianto o di serbatoi di carburante interrati. Di conseguenza, l'area non necessita e non necessiterà di opere di bonifica.

1.14 ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Non essendoci variazioni urbanistiche, i tempi di avvio dei carichi aggiuntivi di polli saranno pressoché immediati in seguito al rilascio dell'autorizzazione. Per il medesimo motivo, è escluso l'allestimento di qualsiasi cantiere edile.

Il rumore del nuovo assetto a regime rimane conforme alle normative in ogni scenario. Qualora in futuro l'attività dovesse cessare, le opere di dismissione consisteranno nell'abbattimento controllato delle strutture, nel recupero delle macerie in discariche dedicate e nel definitivo ripristino agronomico della collina.

2 DESCRIZIONE DELLE RAGIONEVOLI ALTERNATIVE E "OPZIONE ZERO"

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

La scelta della localizzazione è di fatto obbligata, essendo il progetto incentrato non sulla nascita di un nuovo complesso, ma sull'ottimizzazione e il potenziamento mirato di un centro zootecnico che opera in quel luogo da decenni, rendendo qualsiasi analisi di posizionamenti alternativi inapplicabile e irragionevole.

2.2 OPZIONE ZERO ED EVOLUZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Scegliere di attuare l'"Opzione Zero" (ovvero il mancato assenso all'incremento del numero di animali) porterebbe a un cronico sottoutilizzo delle nuove volumetrie. Le avanzatissime tecnologie ad alta efficienza installate non verrebbero sfruttate a pieno regime, generando perdite economiche all'azienda, senza portare in contropartita alcun reale miglioramento alle matrici ambientali di base.

Di contro, l'assenso alla realizzazione del progetto consentirà di estrarre la massima redditività ottimizzando al massimo

livello il consumo energetico per singolo capo, mantenendo immutato il rispetto rigoroso dell'ambiente circostante.

3 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E FATTORI AMBIENTALI (SCENARIO DI BASE)

3.1 ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Il clima locale è spiccatamente continentale, caratterizzato da estati molto calde (con picchi sopra i 40°C in agosto) ed inverni rigidi che possono arrivare a sfiorare i -17°C. Le precipitazioni annuali oscillano tra 800 e 900 mm, concentrandosi perlopiù nei mesi autunnali, con palesi periodi siccitosi estivi.

Sotto il profilo anemologico, l'area collinare presenta un'altissima incidenza (oltre l'81%) di venti definibili come "bava" o debolissimi (velocità inferiori a 3,4 m/s), di provenienza sud-occidentale.

A livello di qualità dell'aria (baseline), le concentrazioni monitorate confermano la piena idoneità sanitaria: la media annua per il PM10 si attesta sui 17 µg/m³ (abbondantemente sotto il limite di 40 µg/m³), e quella del PM2.5 è di soli 11 µg/m³ (il limite di guardia è 25 µg/m³).

Anche le risorse idriche sono ottimali: sia le falde sotterranee che il corso d'acqua superficiale più rilevante (Fiume Rabbi) mostrano uno stato chimico ed ecologico eccellente e certificato come "Buono". L'impianto ricade inoltre in area "ordinaria", cioè non soggetta alla vulnerabilità da nitrati di origine agricola.

3.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il substrato profondo su cui poggia la collina è dominato dalla Formazione Marnoso-Arenacea romagnola. Trattasi di conformazioni geologiche ad elevata solidità strutturale. I suoli sovrastanti (denominati pedologicamente come "Faggeto" e "Luogoraro") si presentano con tessiture franco-sabbiose e di medio impasto, particolarmente idonee al sostegno dell'attività agricola.

3.3 COMPONENTE BIOTICA

Pur non ricadendo all'interno della Rete Natura 2000 o in Parchi Nazionali protetti, il territorio è impreziosito da macchie di vegetazione spontanea comprendenti querce, cerri e roverelle. Tali boschi, alternati alle colture, offrono rifugio a popolazioni consolidate di fauna selvatica, in particolare ungulati come caprioli e cinghiali.

Dal punto di vista del retaggio paesaggistico, l'area esprime chiaramente la tradizione storica romagnola, annoverando nelle vallate vicine diverse antiche ville padronali, complessi rurali in pietra locale, ruderi difensivi medievali e piccoli oratori, che si fondono armoniosamente con la campagna lavorata.

3.4 RUMORE E VIBRAZIONI

Sotto il profilo acustico, l'ambiente è pacifico e dominato dai tipici rumori della campagna. L'area di indagine è inserita in Classe III (Aree Rurali e Miste), una zonizzazione che prevede limiti di immissione massimi piuttosto cautelativi: 60 decibel misurati per il periodo diurno e soli 50 decibel per le ore notturne.

3.5 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

La demografia della zona limitrofa all'impianto è caratterizzata da indici di insediamento molto bassi. Nel raggio di influenza non figurano recettori altamente sensibili come istituti scolastici, ospedali o case di cura.

La popolazione locale risiede in abitazioni e caseggiati agricoli estremamente isolati; l'indagine ha censito soltanto 6 recettori residenziali ("case sparse") attorno all'allevamento, il più vicino dei quali dista non meno di 300 metri dalla

prima fonte di emissione. Questo rilevante distanziamento fisico è un eccellente garante della tutela della salute umana per i residenti.

3.6 FATTORI CLIMATICI (CLIMA)

Le indagini micrometeorologiche indicano come i modelli di stabilità atmosferica prevalgano in questo territorio, portando al potenziale ristagno dell'aria soprattutto nelle fasce orarie notturne. Come per molta parte della penisola, sussistono rischi indotti dai mutamenti climatici stagionali, primi fra tutti le prolungate ed intense ondate di calore estivo.

3.7 BENI MATERIALI

I beni materiali intesi come dotazione infrastrutturale a servizio dell'agricoltura e del polo produttivo sono considerati ottimali e storicamente adeguati. L'azienda beneficia del corretto dimensionamento delle reti di distribuzione (allacciamento acquedottistico e forniture elettriche di alta potenza tramite cabina) e delle vie di comunicazione come la strada comunale Via Marsignano, idonea al transito dei carichi merci.

3.8 PATRIMONIO AGROALIMENTARE

L'intero comparto è abbracciato da produzioni agroalimentari d'eccellenza, quali i curati impianti vitivinicoli e l'olivicoltura che sfruttano le pendici ben esposte dei calanchi. La presenza storica dell'allevamento avicolo non ha mai generato problemi, interferenze o conflitti chimico-fisici con tali attività di altissimo valore commerciale.

4 DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

4.1 METODOLOGIA DI PREVISIONE DEGLI IMPATTI

La stima e l'analisi previsionale degli impatti futuri si poggia su supporti informatici avanzatissimi per evitare approssimazioni.

Il software CALPUFF, abbinato al processore CALMET, è stato incaricato di simulare topograficamente il movimento tridimensionale dell'aria e la dispersione delle particelle e dell'odore. I quantitativi assoluti di azoto e gas ad effetto serra prodotti a monte sono stati calcolati mediante il severo "BAT-Tool" messo a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna (connesso alle direttive comunitarie).

Anche la diffusione del suono dei macchinari è stata inserita in complessi modelli di mappatura fonometrica in grado di tenere conto degli ostacoli. Si specifica che le impostazioni dei software di calcolo hanno impiegato l'approccio cautelativo: hanno cioè ingigantito i valori per simulare lo scenario peggiore e testarne la resistenza.

4.2 STIMA DEGLI IMPATTI

Per stabilire oggettivamente il beneficio e la sostenibilità, la stima è stata impostata come un confronto diretto tra l'assetto del progetto in esame (Scenario 4) e le epoche di gestione storiche che l'hanno preceduto: l'epoca "Ante-AIA" in cui convivevano tacchini e suini (Scenario 1), la prima trasformazione a polli (Scenario 2) e lo stato autorizzato attuale (Scenario 3).

4.2.1 IMPATTO IN ATMOSFERA

Le barriere costituite da densi filari di alberature, previste e impiantate a valle di tutti gli estrattori, garantiscono un'azione filtrante in grado di abbattere fisicamente e biologicamente i composti chimici nell'aria: dimezzano il rilascio in aria di ammoniaca e polveri in sospensione, abbattendo inoltre il carico odorigeno del 26%.

La tabella sottostante mette a confronto le emissioni atmosferiche dei diversi scenari storici e di progetto, evidenziando in dati quantitativi il drastico calo degli inquinanti (ammoniaca, polveri, odori e gas serra) garantito dalle attuali misure di mitigazione:

Sostanza Inquinante	Scenario 1 (Vecchio Sito)	Scenario 3 (Attuale)	Scenario 4 (Progetto)	Valutazione
Ammoniaca (NH ₃)	23.554 kg/anno	7.227 kg/anno	3.678 kg/anno	Calo Storico
Polveri (PM ₁₀)	2.504 kg/anno	2.688 kg/anno	1.451 kg/anno	Abbattimento Netto
Odori (OUE/s)	18.701	18.819	15.032	Calo Storico
Gas Serra (CO ₂ eq)	977.366 kg/anno	364.012 kg/anno	364.554 kg/anno	Netto Miglioramento

La riduzione degli inquinanti rispetto allo stato storico supera l'80% per l'ammoniaca e il 60% per il carico di anidride carbonica equivalente. L'impatto complessivo sulla matrice Atmosfera è pertanto giudicato come **Significativo Positivo**.

4.2.2 IMPATTI PER ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

La pregressa rimozione e ricostruzione in verticale di molti capannoni ha permesso l'eliminazione del 63,5% della pavimentazione in calcestruzzo esterna. Questo intervento agevola enormemente la filtrazione diretta e benefica dell'acqua piovana nel terreno, che altrimenti avrebbe generato un rapido e pericoloso ruscellamento a valle.

Allo stesso tempo, l'assenza totale di scarichi inquinanti liquidi dovuti ai processi (persino l'acqua piovana dei tetti confluisce intonsa nel lago a scopo irriguo) esclude di fatto i fiumi e le falde da ogni potenziale inquinamento. L'impatto sulle Acque si rivela **Significativo Positivo**.

4.2.3 IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO

Il terreno riconquistato dalla demolizione delle antiche strutture ammonta ad oltre 1.700 metri quadrati. Questo importante intervento di de-impermeabilizzazione restituisce vitalità biologica al suolo, producendo un impatto **Significativo Positivo**.

4.2.4 IMPATTI PER FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

I lavori non hanno intaccato in alcun modo la dotazione forestale esistente (nessun arbusto spontaneo è stato tagliato). In aggiunta, la massiccia posa di nuovi alberi e specie autoctone a scopo di filtro per i capannoni sta funzionando come corridoio ecologico artificiale per la piccola avifauna locale. Anche su questa matrice l'impatto si assesta come **Significativo Positivo**.

4.2.5 IMPATTI PER RUMORE E VIBRAZIONI

Tramite la modellazione numerica si è valutato l'esercizio contemporaneo e continuo (H24) di tutti i ventilatori insieme all'aumentato numero di animali. Tutte le misurazioni di picco attese presso il ricettore residenziale più prossimo si mantengono molto inferiori alla soglia limite sia per il giorno (60 dB) che per la notte (50 dB). L'impatto è da considerarsi

Non Significativo.

4.2.6 IMPATTI PER RIFIUTI E SOTTOPRODOTTI

L'aumento della produttività porta naturalmente con sé un lievissimo innalzamento dei quantitativi degli imballaggi o del tasso numerico della fisiologica mortalità animale. Tali volumetrie vengono comunque gestite e smaltite senza alcuno sforzo critico attraverso i rodati canali commerciali di recupero e con il costante affiancamento delle ditte terze autorizzate. L'impatto sui Rifiuti risulta **Non Significativo**.

4.2.7 IMPATTI PER LA VIABILITÀ

L'incremento del traffico pesante è documentato nella seguente tabella, che riporta il numero di automezzi annui stimati e la minima variazione logistica attesa rispetto allo stato di esercizio attuale:

Traffico Pesante	Camion Attuali	Camion di Progetto	Variazione
Mezzi annui stimati	191	203	+ 12 mezzi/anno (1 al mese)

Tale minimo irrilevante aggravamento stradale certifica che l'impatto sull'assetto viabilistico si dimostra **Non Significativo**.

4.2.8 IMPATTI SUL SISTEMA SOCIO ECONOMICO

La realizzazione dell'intervento permette di consolidare la sussistenza di un sito produttivo importante, ancorandolo al territorio della collina per prevenirne lo spopolamento e offrendo contestualmente lavoro e garanzie a tutto l'indotto connesso alla filiera agroalimentare locale. Ne consegue un impatto **Significativo Positivo**.

4.2.9 IMPATTI SUL PAESAGGIO

Le sagome delle nuove volumetrie edili risultano esteticamente molto più compatte rispetto all'obsoleta frammentazione del passato e sono adeguatamente mascherate dalle imponenti barriere vegetali messe a dimora sul perimetro della recinzione. L'impatto paesaggistico è ritenuto **Non Significativo**.

4.2.10 IMPATTI SU POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

I modelli matematici di dispersione aerea confermano come l'area di espansione degli inquinanti olfattivi non copra i perimetri residenziali e, ancor più importante, le polveri respirabili si esauriscano o ricadano abbondantemente prima di sfiorare le proprietà di terzi, non superando mai le soglie d'allarme sanitario o quelle di molestia segnalate per l'uomo. Ne consegue una massima protezione per la Popolazione, con impatto di rilevanza nulla e perciò **Non Significativo**.

4.2.11 IMPATTI SUI FATTORI CLIMATICI E VULNERABILITÀ DEL PROGETTO

L'azienda è dotata sul tetto dell'edificio 6 di uno strato fotovoltaico con potenza prossima ai 100 kW. Questa introduzione sostituisce massicce quote di combustibile fossile, alleggerendo l'impronta di carbonio del ciclo carneo. I complessi sistemi di umidificazione dell'aria (PAD Cooling) messi a punto all'interno dell'allevamento annullano inoltre il rischio e la vulnerabilità dei fragili pulcini rispetto alle ondate di caldo torrido dettate dal cambiamento climatico. Il

connubio assicura un impatto sul Clima **Significativo Positivo**.

4.2.12 IMPATTI SUI BENI MATERIALI E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Escludendo in toto l'uso di spandimenti e concimaie aperte, non persiste alcuna possibilità che liquami, azoto o fumi possano corrompere, macchiare o interferire fisicamente o biologicamente sulle vigne di prestigio ubicate in valle. Analogamente, non vi sono cantieri invasivi a ridosso delle reti pubbliche o delle strade, esitando in un impatto **Non Significativo**.

4.2.13 RISCHIO DI INCIDENTI GRAVI O CALAMITÀ

Nessun processo lavorativo in loco manipola o stocca reagenti esplosivi, tossici o inquinanti soggetti a tutela speciale (L'azienda è estranea alla Direttiva Seveso), annullando le paure su catastrofi industriali, incendi tossici o sversamenti. La bontà delle nuove costruzioni collaudate in rigoroso rispetto del deposito sismico locale minimizza ogni rischio tellurico strutturale (impatto **Non Significativo**).

4.2.14 EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PROGETTI

Essendo una proprietà fondiaria circondata da vaste distese campestri boschive isolate, risulta del tutto mancante il fenomeno delle sovrapposizioni. In sostanza, nessuna quota di gas di scarico emessa in zona andrà a sommarsi assieme alle polveri di altri poli zootecnici o industrie pesanti limitrofe, per la semplice ma essenziale ragione della loro totale e conclamata assenza (impatto **Non Significativo**).

4.2.15 EMISSIONI ECCEZIONALI

Sussiste una ridottissima percentuale di rischio di molestie odorifere accidentali causate da imprevisti rotture alle tubature dell'acqua (che inzupparebbero le paglie). In tal caso i protocolli obbligano l'immediata immissione manuale e distribuzione diffusa di strati di paglia secchi per assorbire l'acqua ed arrestare sul nascere i processi anaerobici maleodoranti.

4.2.16 VALUTAZIONE COMPLESSIVA E BILANCIO DEGLI IMPATTI

Le indagini specialistiche pluridisciplinari hanno esaminato, testato e certificato nel dettaglio tutte le possibili ricadute dell'aumento a 145.100 capi di pollame, bilanciate dalle moderne soluzioni edili adottate negli anni precedenti.

La sintesi dei giudizi emessi per il Bilancio complessivo mostra un netto e visibile miglioramento oggettivo ed ecologico per la maggioranza delle componenti in esame, a partire dall'Aria per estendersi in maniera omogenea ad Acqua, Suolo, Biodiversità, Clima e riflessi sull'Economia agricola (tutti valutati positivamente).

Nel contempo, il recupero produttivo non minaccia né altera o danneggia lo standard qualitativo dei contesti come il Traffico, l'Acustica ambientale, la Salute pubblica o l'integrità dei recettori Paesaggistici, classificando questi fattori in categoria neutrale (assenza di peggioramento e tutele invariate).

5 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

5.1 TECNICHE IN USO PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Il fulcro vitale su cui reggono le MTD (Migliori Tecniche Disponibili) introdotte per l'abbattimento in origine degli effluenti odorigeni ed ammoniacali in ambiente confinato è riassumibile in un principio chimico-gestionale lapalissiano: la base della lettiera va mantenuta asettica, friabile e perfettamente asciutta in ogni punto per tutta la vita del volatile. L'eccellenza della costante areazione automatizzata assieme alla precisione delle ventoline antispreco sugli erogatori d'acqua ostacola totalmente la fioritura di dannosi batteri fermentativi anaerobici all'origine dei disagi olfattivi e dell'ammoniaca.

5.2 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

A livello di compensazione extracorporea e per filtrare eventuali eccessi di scarico si provvede al consolidamento del cosiddetto piano verde. Questo filare misto formato da maestosi pioppi e fitti aceri è cresciuto sulle precise coordinate d'uscita dei potenti ventilatori terminali e costituisce la prima, naturale e più efficiente barriera meccanica e vitale per purificare e deporre al suolo polveri e residui organici prima che riescano a librarsi e navigare oltre le reti aziendali, per impattare gli estranei.

La transizione ai sistemi puliti si corona con la presenza dell'impianto solare fotovoltaico, costituito da una fitta trama di 234 pannelli ancorati e posizionati sul vasto tetto del Capannone numero 6. L'insieme possiede una ragguardevole capacità elettrica pari a 99,45 kWp: garantendo correnti che oltrepassano i 110.000 kWh all'anno ed autocompensando un considerevole blocco dei costi d'energia, salva contemporaneamente l'ecosistema dalla gravosa dispersione ed immissione di ben 27 tonnellate annuali stimate di anidride carbonica climalterante da fonte fossile.

6 DISPOSIZIONI DI MONITORAGGIO (PIANO DI MONITORAGGIO EX-POST)

6.1 MONITORAGGI AMBIENTALI SPECIFICI (EX-POST VIA)

Le prescrizioni garantiscono all'autorità che ogni calcolo sia fedele a posteriori. Una volta raggiunto il traguardo produttivo del progetto (estate a carico vivo massimo) s'impone l'obbligo del collaudo definitivo con l'intervento in campagna di un tecnico specializzato dotato di fonometri calibrati per il controllo acustico diurno e notturno sul vicinato. Annualmente l'imprenditore è obbligato a redigere ed inviare ai tavoli istituzionali dell'ARPAE i report del cruscotto emissioni sulle elaborazioni teoriche prodotte nell'anno. Parimenti obbligatorio sarà provvedere alla cura e al rapido rimpiazzo (fallanza) dell'eventuale alberatura della barriera di mitigazione rinvenuta secca o colpita da patogeni a seguito dei periodici monitoraggi visivi agronomici eseguiti in sede.

6.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO OPERATIVO (AIA)

Nel solco dell'AIA le prassi divengono procedure. I manutentori redigono diari operativi ciclici controllando i serbatoi per escludere insidiose perdite o sprechi idrici (leggendo quotidianamente i volumi dai contatori dell'acquedotto). All'interno le procedure prevedono ogni giorno di monitorare la consistenza, il livello d'umidità delle paglie di posa e il benessere dei polli per appurare e disinnescare l'allerta sui parassiti.

7 CONCLUSIONI

Le indagini avvalorano l'eccezionale validità strutturale e l'integrazione del recupero operativo zootecnico posto alla firma. Il ritocco volumetrico sino all'accasamento di 145.100 polli sfrutta al culmine della prestazione degli impianti e degli investimenti preesistenti senza chiedere, per contro, una sola parcella rurale incontaminata aggiuntiva né alcun suolo in concessione.

Dal confronto storico si ricava un ritratto diametralmente rovesciato verso il benessere generale. L'Azienda vanta oggi emissioni nocive ampiamente falcidiate rispetto alla storia, auto-produce quote ingenti della sua energia attingendo al sole ed è protetta e schermata da tetti fittissimi ed ecologici. Non risuonano dubbi residui né si configurano minacce inesplorate al vicino viticoltore o agli avventori delle abitazioni private. I periti ambientali e i modellisti sottoscrittori escludono a ragion veduta criticità ambientali od incognite ostative di qualsiasi sorta verso un parere regionale di sostenibilità e di benessere per la costruzione ed esercizio finale dell'opera.

8 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

La rigerosità dell'indagine scientifica che compendia lo Studio Ambientale è certificata dalla mole e dalla provenienza certificata delle fonti letterarie richiamate a garanzia dal team dei compilatori. S'intrecciano indagini applicative sulle mitigazioni elaborate dai consorzi universitari americani (Delaware) a manuali attuativi comunitari diramati sui tavoli europei di BREF dettanti le tecniche BAT migliori, sino alle raccomandazioni del Sistema Nazionale Protezione Ambiente (SNPA) sul gravoso argomento delle puzze moleste rurali.

A livello pratico lo studio ha sposato minuziosamente l'ossatura direttiva prescritta dalla legge statale caposaldo Testo Unico Ambientale, declinato secondo le maglie degli estesi strumenti di pianificazione come il PAIR Regionale antismog e le zonizzazioni d'ordine dettate dal Piano d'Aria Provinciale del Forlivese, verificando in fine ogni coordinata territoriale sul fedele Atlante e geoportale telematico della Regione Emilia-Romagna (Moka) ed all'ampia e fruibile banca numerica dell'ARPAE per il suolo, l'aria e i bacini fluviali.