

# STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

*Ai sensi D.lgs. 152/2006 e s.m.i.  
recante "Norme in materia ambientale"*

**Allevamento suinicolo scrofe da riproduzione  
Colle Cavaliere**

**SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA s.r.l.**

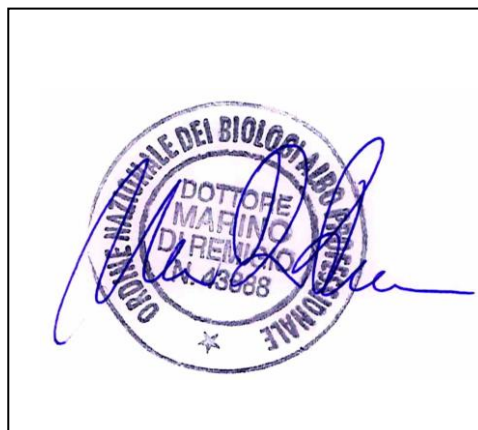
**Allevamento Suinicolo**

**Unità Produttiva: COLLE CAVALIERE**

Località Colle Cavaliere  
65014 Loreto Aprutino (PE)

A cura di  
Dott. Marino Di Remigio

Novembre 2019



## **Sommario**

1	Introduzione .....	4
1.1	Descrizione dell'allevamento: caratteristiche, localizzazione, dimensioni .....	5
1.1.1	Storia tecnico produttiva del complesso .....	7
1.2	Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi .....	8
1.2.1	Piano Regolatore Generale .....	8
1.2.2	Vincolo Idrogeologico .....	10
1.2.3	Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	11
1.2.4	Piano per la Difesa dalle Alluvioni (PSDA) .....	15
1.2.5	Piano Tutela Acque (PTA).....	15
1.2.6	Piano Territoriale Provinciale (PTP) .....	16
1.2.7	Piano Regionale Paesistico (PRP) e vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 ....	16
2	Descrizione del progetto .....	18
2.1	Contenuti tecnici generali.....	18
2.1.1	Ciclo produttivo.....	19
2.1.2	Sistema allontanamento reflui .....	25
2.1.3	Approvvigionamento .....	27
2.1.4	Parametri ambientali interni ai box di allevamento .....	27
2.1.5	Vendite e Output dell'allevamento .....	28
2.1.6	Termine di messa a regime degli impianti.....	28
3	Aspetti ambientali.....	29
3.1	Emissioni in atmosfera .....	29
3.1.1	Emissioni puntuali .....	29
3.1.2	Emissioni diffuse .....	30
3.2	Utilizzazione risorse naturali .....	32
3.3	Utilizzazione risorse idriche .....	32
3.4	Utilizzazione risorse energetiche .....	32
3.5	Interazione con suolo e sottosuolo .....	33
3.6	Scarichi su corpi idrici superficiali .....	33
3.7	Emissioni sonore .....	34
3.8	Vibrazioni.....	34
3.9	Generazione radiazioni .....	34
3.10	Generazione luce e calore .....	35
3.11	Generazione traffico.....	35
3.12	Gestione rifiuti .....	36
3.12.1	Rifiuti da attività in progetto .....	36
3.13	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante .....	37
4	Valutazione complessiva dell'inquinamento provocato dall'impianto .....	38
4.1	Azioni di modifica dell'ambiente interessato .....	38
4.2	Utilizzo di risorse naturali con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili .....	38
4.3	Utilizzo, stoccaggio, movimentazione e produzione di sostanze che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente .....	38

4.4	Produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione ..	39
4.5	Emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera ...	39
4.6	Rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche .....	39
4.7	Rischi di contaminazione del terreno .....	39
4.7.1	Valutazione conforme a DM 95/2019 .....	40
4.7.2	Fase 3: valutazione della gestione del gasolio e del cloro e della possibilità di inquinamento del terreno in relazione alle condizioni del sito .....	41
5	Individuazione delle alternative .....	47
5.1	Descrizione delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale .....	47
5.2	Motivazione della scelta progettuale sotto il profilo dell'impatto ambientale ....	47
5.3	Comparazione delle alternative prese in esame con il progetto presentato sotto il profilo dell'impatto ambientale .....	47
6	Individuazione degli impatti.....	48
6.1	Descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto .....	48
6.1.1	Popolazione .....	48
6.1.2	Fauna .....	51
6.1.3	Flora .....	53
6.1.4	Suolo .....	54
6.1.5	Acqua.....	55
6.1.6	Aria.....	55
6.1.7	Beni materiali (compreso il patrimonio architettonico e archeologico).....	55
6.1.8	Patrimonio agroalimentare.....	56
6.1.9	Paesaggio .....	56
6.2	Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente, dovuti.....	56
6.2.1	All'esistenza del progetto .....	56
6.2.2	All'utilizzazione delle risorse naturali .....	56
6.2.3	All'emissione di inquinanti .....	56
6.2.4	Alla creazione di sostanze nocive .....	57
6.2.5	Allo smaltimento dei rifiuti .....	57
6.3	Descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente .....	57
6.3.1	Valutazione del rumore .....	57
6.3.2	Emissioni di ammoniaca, polveri e metano in atmosfera .....	58

## 1 Introduzione

---

L'unità produttiva sarà adibita ad allevamento di scrofe con produzione di suinetti fino a 7-8 kg.

L'indirizzo zootecnico dell'insediamento nasce nel 1990, con l'allevamento di galline ovaiole da riproduzione. In tale veste il sito è in possesso di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. 1.668 del 08/07/2013.

Allo stato attuale la nuova riconfigurazione è a regime e perfettamente in equilibrio e quindi non c'è motivo di ripristinare lo stesso ciclo produttivo.

La presente relazione descrive il ciclo produttivo ai fini del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che comprende VIA e AIA secondo l'Art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 modificato il 16/06/2017 dal D.Lgs 104/2017.

La presente valutazione si rende necessaria in quanto l'insediamento ha una potenzialità di allevamento di 1.854 posti scrofe (intese come scrofe che hanno avuto almeno un parto) + 120 posti scrofette (in attesa di essere immesse nel ciclo) e pertanto la modifica proposta ricade nel campo di applicazione del D.Lgs 152/06, ALLEGATO III – lettera ac – parte seconda: *"Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di 900 posti scrofe"*.

Nello stesso momento l'insediamento è sottoposto alla normativa di cui all'art 29 bis del D.Lgs 152/06 e smi *"Autorizzazione Integrazione Ambientale"* in quanto supera la soglia di 750 posti scrofe di cui al punto 6.6c dell'ALLEGATO VIII – alla parte seconda.

## 1.1 Descrizione dell'allevamento: caratteristiche, localizzazione, dimensioni

---

L'allevamento suinicolo denominato Colle Cavaliere sarà ubicato nella provincia di Pescara (PE, Abruzzo) nel territorio comunale di Loreto Aprutino (PE).

L'impianto è individuato dalle seguenti coordinate superficiali (al cancello) di ingresso UTM:

- Latitudine: 42° 23' 14" N
- Longitudine: 13° 55' 24" E

L'impianto è situato a partire di un piano collinare, (declivante verso nord-est) in zona agricola, a circa 6,5 km a Sud-Ovest del comune di Loreto Aprutino, in località Colle Cavaliere, a circa 400 metri s.l.m.

Tutta la zona è adibita a coltivazioni cerealicole e per cui le uniche formazioni sono quelle delle limitazioni tra campi e strade.

L'impianto inoltre si situa in parte nell'alveo di vari fossi quali il *Fosso Torrione* e il *Fosso Brecciarola* che, come descritto successivamente, comporta un modesto dissesto generato da scarpate. L'impianto si situa a ridosso di aree boscate e cespugliate in concomitanza con i suddetti fossi.

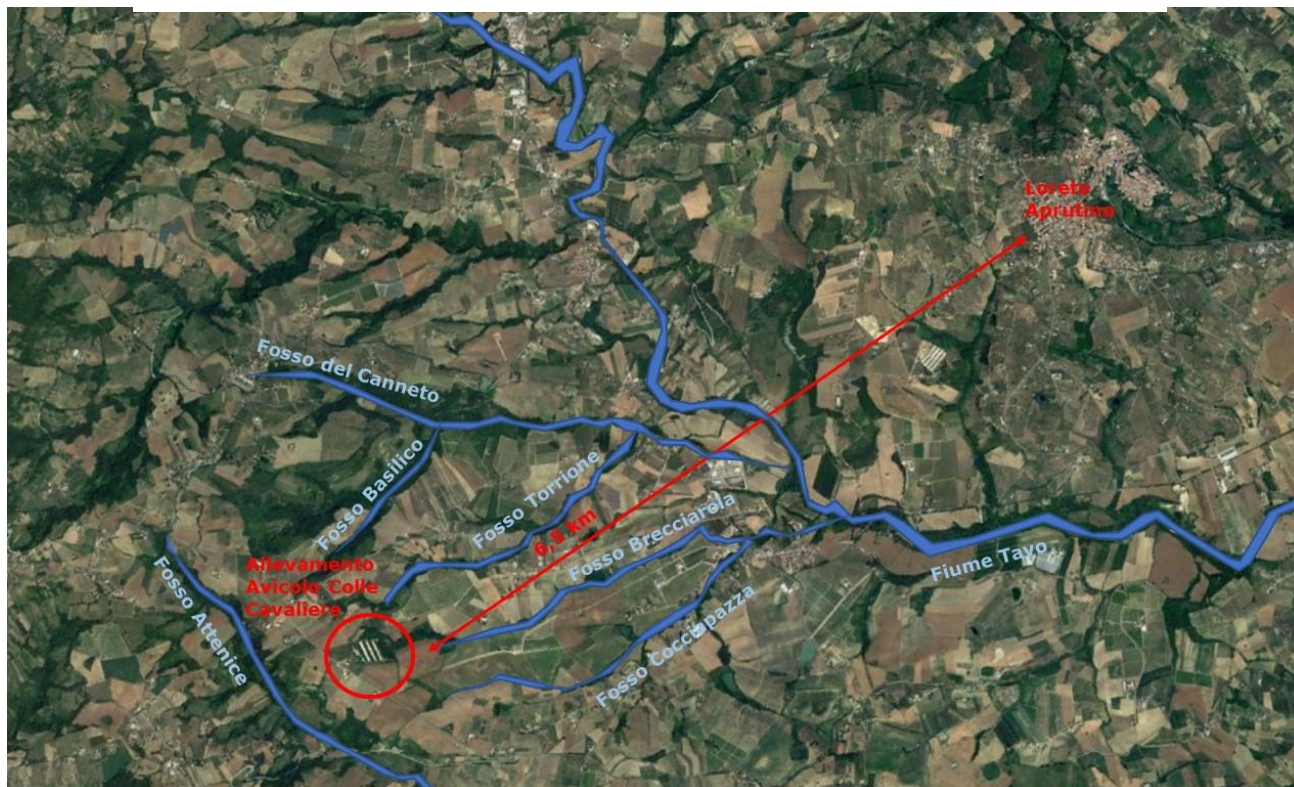
La viabilità locale è rappresentata dalla Strada Provinciale n.74 distante circa 130 m Sud-Ovest dall'impianto.

La viabilità nazionale è rappresentata dall'Autostrada A14 Bologna-Taranto distante 17 km Est dall'impianto.

Il territorio comunale di Loreto Aprutino è classificato come zona sismica 2 con ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3519/2006. I comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a terremoti abbastanza forti.



**Figura 1 – Immagine aerea dell'allevamento suinicolo Colle Cavaliere – Loreto Aprutino (PE) (fonte: Geoportale Abruzzo)**



**Figura 2 – Immagine aerea di area vasta: localizzazione allevamento suinicolo Colle Cavaliere – Loreto Aprutino (PE) (fonte: Geoportale Abruzzo)**

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.7 di 60
-----------------------------------	---	-------------

### **1.1.1 Storia tecnico produttiva del complesso**

Il complesso IPPC sorge in un'area da sempre vocata all'agricoltura ed alla zootecnia. L'indirizzo zootecnico presso l'attuale società agricola nasce nel 1990, con l'allevamento di galline ovaiole da riproduzione.

I gestori precedenti avevano fatto domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art 12. del DPR 203/88 nei termini stabiliti.

Successivamente, con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006, secondo il dettato delle norme transitorie dell'art 281, nel 2010 è stata richiesta l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art 269 che è stata rilasciata il 17 luglio 2013 per una durata di 15 anni.

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.8 di 60
-----------------------------------	---	-------------

## **1.2 Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi**

---

### **1.2.1 Piano Regolatore Generale**

Il Piano Regolatore Generale (PRG) vigente del Comune di Loreto Aprutino, località Colle Cavaliere, individua la zona come *Zona agricola di pregio*, attualmente oggetto di coltivazioni varie.

Con la presente pratica si richiede il permesso a costruire in variante al PRG ai sensi dell'Art. 7 Reg. SUAP e dell'Art. 8 del DPR 160/2010.



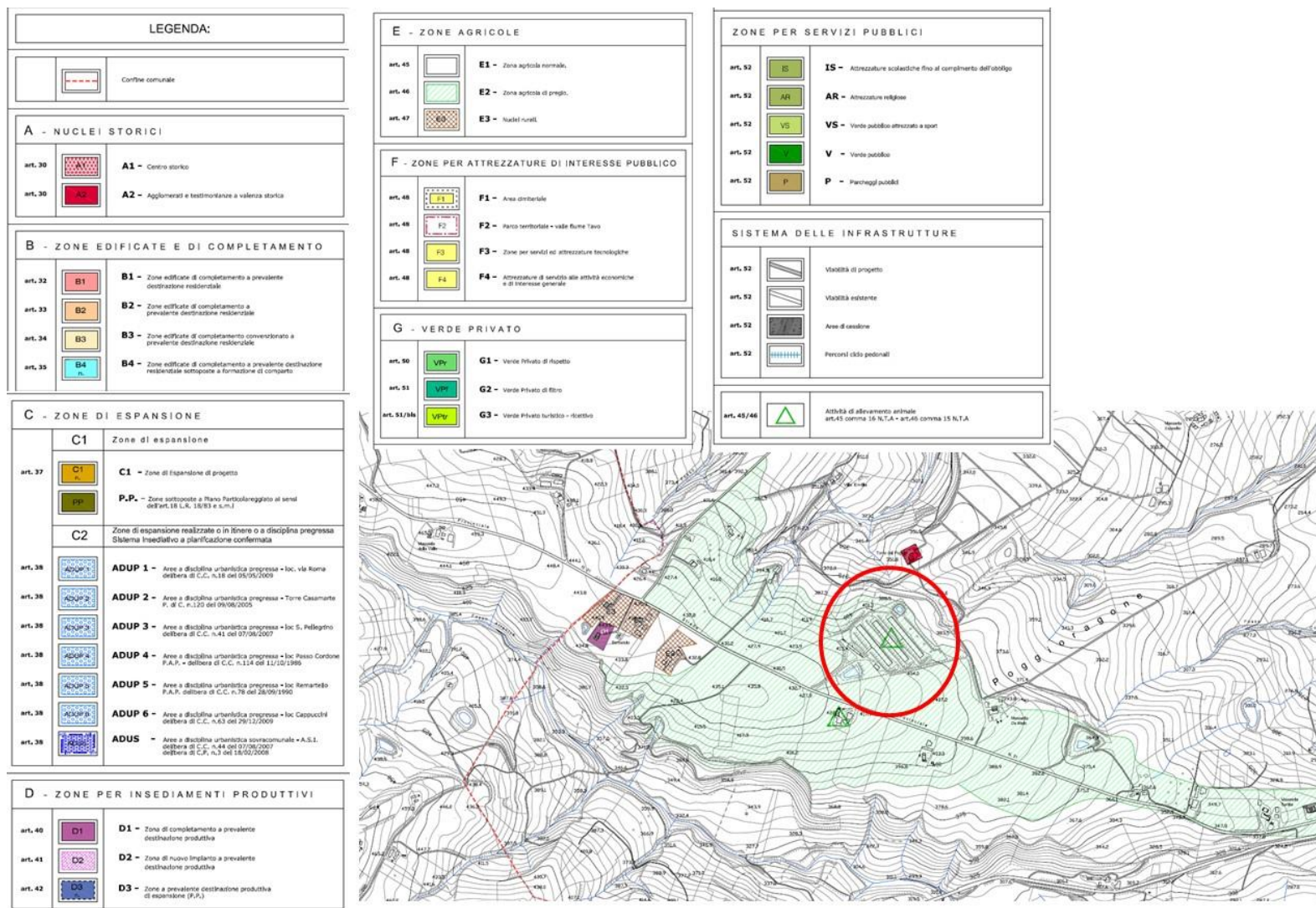
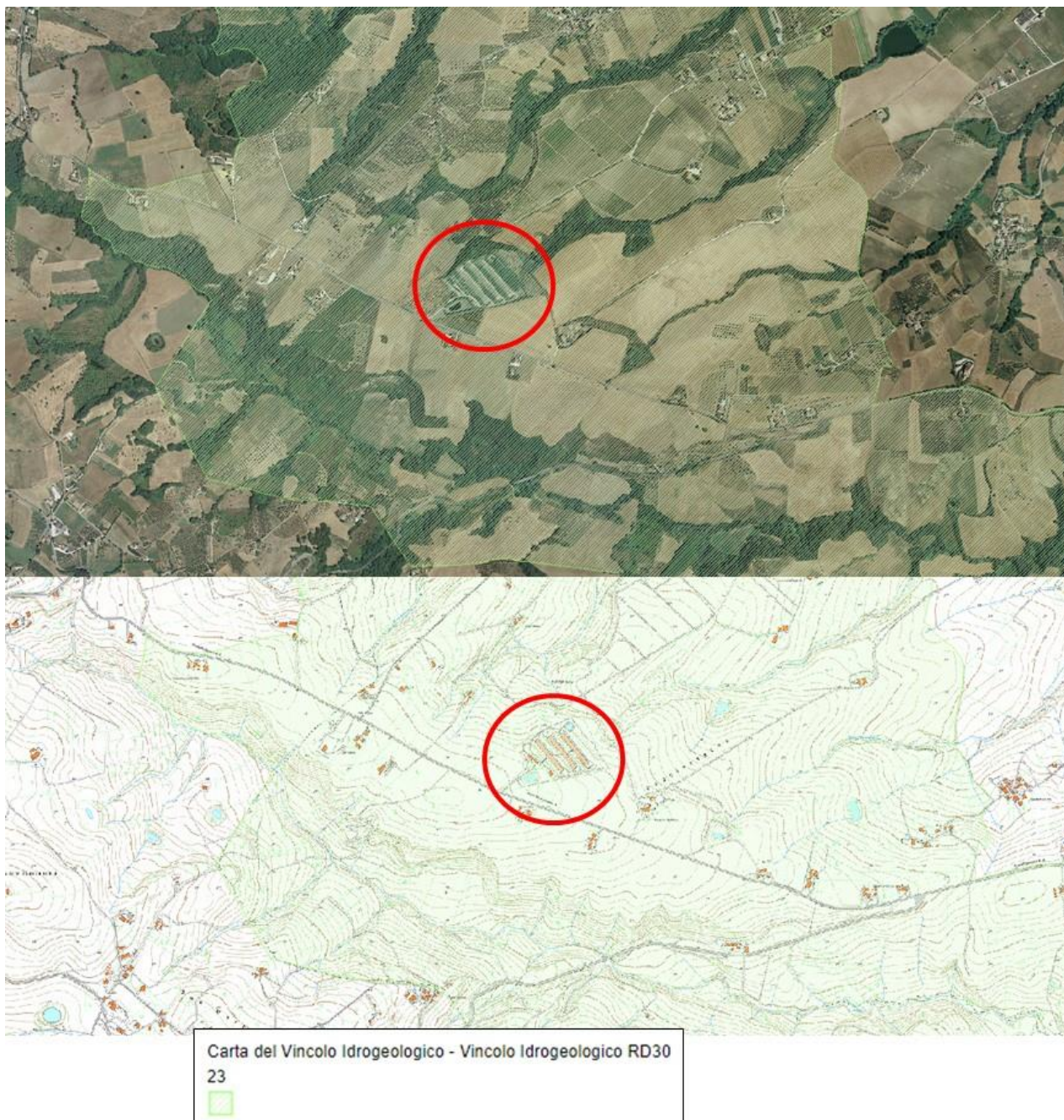


Figura 3 – Stralcio Piano Regolatore del comune di Loreto Aprutino (PE)

## 1.2.2 Vincolo Idrogeologico

Il sito dell'impianto ricade in area sottoposta a Vincolo Idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D. 30/12/1923 n. 3267.



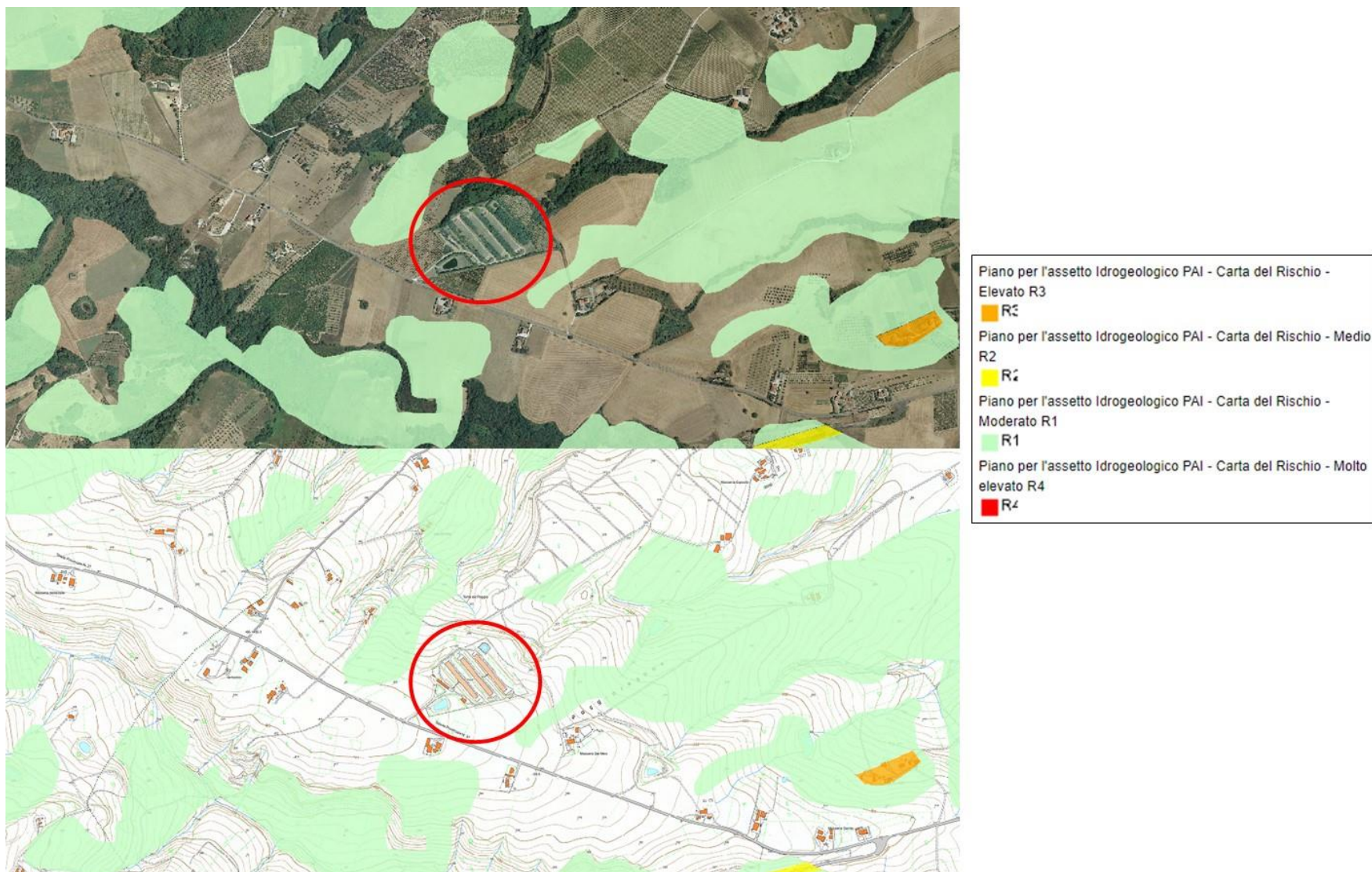
**Figura 4 – Stralcio Vincolo Idrogeologico su ortofoto e CTR (fonte: Geoportale Abruzzo)**

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.11 di 60
-----------------------------------	---	--------------

### 1.2.3 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

La Carta del Rischio per l'Assetto Idrogeologico è stata effettuata adottando una formulazione semplificata che tiene conto della pericolosità e del valore degli elementi a rischio contraddistinti in base al loro valore relativo. Le diverse situazioni di rischio così individuate sono state aggregate in quattro classi di rischio, a gravosità crescente come rappresentato dalla Legenda di Figura 5.

L'area su cui s'inserisce l'impianto non rientra esplicitamente in nessuna zona a rischio, ma risulta essere contigua ad una zona a rischio medio.



**Figura 5 – Stralcio Piano per l'Assetto Idrogeologico, Carta del Rischio su ortofoto e CTR (fonte: Geoportale Abruzzo)**

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.13 di 60
-----------------------------------	---	--------------

La Carta della Pericolosità per l'Assetto Idrogeologico fornisce una distribuzione territoriale delle aree esposte a processi di dinamica geomorfologica, ordinate secondo classi a gravosità crescente come rappresentato dalla Legenda di Figura 6.

L'area su cui s'inserisce l'impianto non rientra esplicitamente in nessuna zona considerata pericolosa, ma risulta essere contigua a zone a pericolosità idrogeologica media vista anche la presenza di scarpate a Est dell'insediamento.

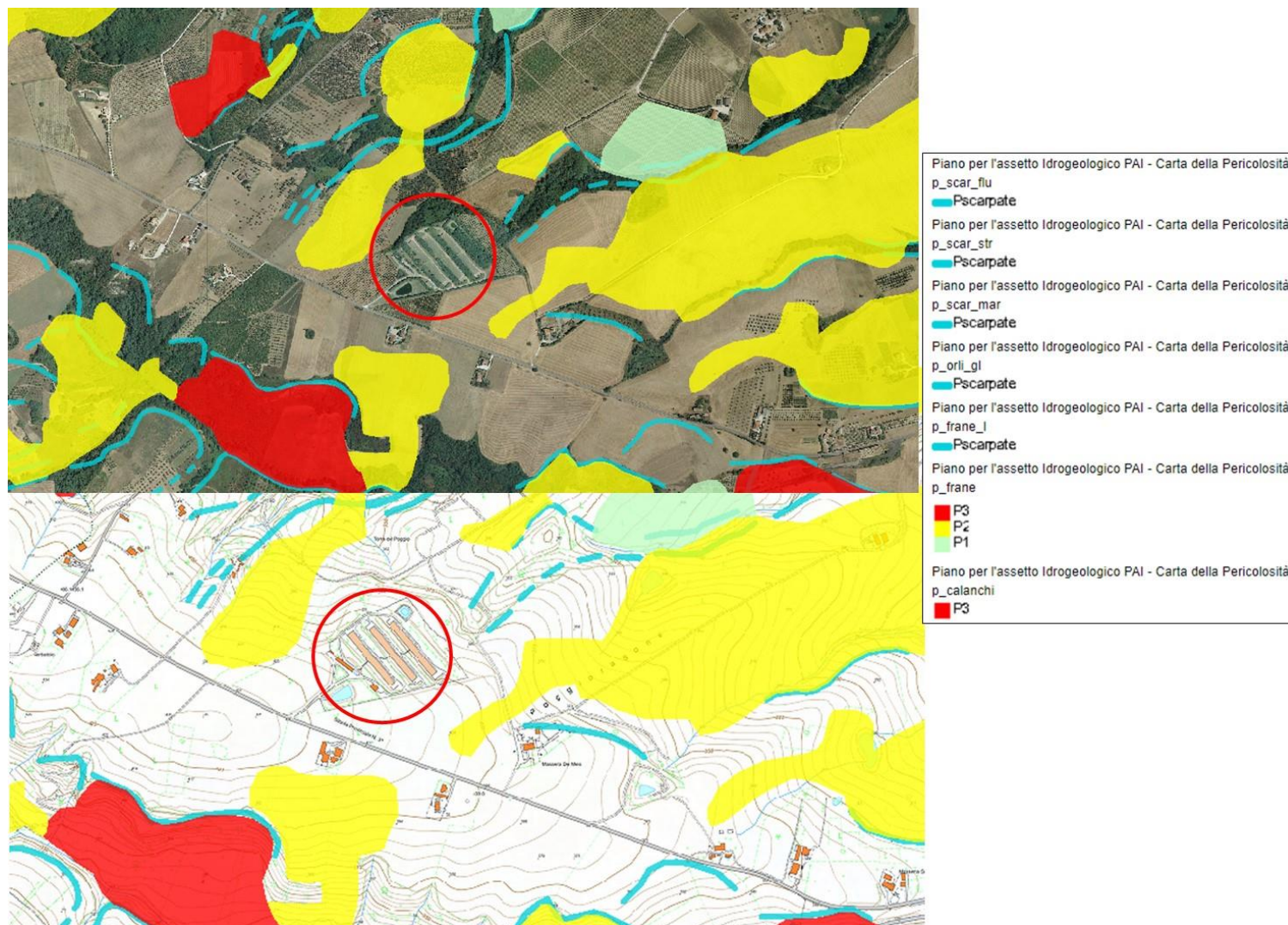


Figura 6 – Stralcio Piano per l'Assetto Idrogeologico, Carta della Pericolosità su ortofoto e CTR (fonte: Geoportale Abruzzo)

#### 1.2.4 Piano per la Difesa dalle Alluvioni (PSDA)

La zona su cui s'inserisce l'impianto fa parte dell'area del bacino idrografico del fiume Tavo ma non rientra in nessuna zona a rischio e considerata pericolosa secondo il PSDA Piano stralcio difesa alluvioni.

#### 1.2.5 Piano Tutela Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, di seguito denominato PTA, è un Piano di settore del Piano di Distretto idrografico. Il PTA è lo strumento mediante il quale sono individuati gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici e le azioni volte a garantire il relativo raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa tra loro integrate e coordinate per singolo bacino idrografico.

Per ciascun bacino idrografico e per ciascun corpo idrico superficiale e sotterraneo, ricadenti in tutto o in parte nel territorio regionale, sono considerati gli aspetti geografici, geologici, idrogeologici, fisici, chimici, e biologici delle acque, in relazione ai contenuti sociali ed economici degli usi e delle destinazioni delle acque.

Tutta l'area del comune di Loreto Aprutino fa parte dell'area del bacino idrografico del fiume Tavo. Nel dominio centrale del bacino idrografico, si rileva la presenza della successione calcareo-clastica di scarpata-bacino prossimale, il cui tetto è interessato da sedimenti calcarenitici del Miocene superiore-Pliocene inferiore. Ad Est si ritrovano i sedimenti pelitico-arenacei sovrascorsi da Ovest verso Est, sulle marne emipelagiche del Pliocene inferiore. Di quest'ultima epoca sono anche i depositi torbiditici arenaceo-argillosi, situati in affioramento nella parte bassa del bacino idrografico, e, anche qui, si nota un sovrascorrimento, con la stessa vergenza del precedente, che mette a contatto il suddetto deposito con le argille marnose grigio-azzurre del Pliocene inferiore. In tale zona, il fianco destro della piega anticlinale è caratterizzato da depositi di conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore. La successiva piega sinclinale interessa i depositi di argille grigio-azzurre di piattaforma, con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici del Pliocene superiore, che viene mascherata dai depositi alluvionali terrazzati di epoca compresa tra il Pleistocene e l'Olocene.

Tutta l'area in cui s'inserisce l'impianto non rientra in zone a tutela del PTA.

### 1.2.6 Piano Territoriale Provinciale (PTP)

Il Piano Territoriale Provinciale, di seguito denominato PTP, della provincia di Pescara è lo strumento mediante il quale sono individuati le discipline di uso e di intervento relative all'intero territorio provinciale.

La superficie su cui s'inserisce l'impianto rientra in zone a tutela del PTP riguardanti le zone di pertinenza del bacino del fiume Tavo.

### 1.2.7 Piano Regionale Paesistico (PRP) e vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04

Il Piano Regionale Paesistico, di seguito denominato PRP, della Regione Abruzzo è lo strumento mediante il quale sono definite le "categorie da tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi).

La superficie su cui s'inserisce l'impianto non rientra in zone a tutela del PRP né rientra in talune delle seguenti zone soggette a vincolo paesaggistico:

- L'area dell'impianto non è soggetta a vincolo paesaggistico di cui agli artt. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (ex L.1497/39), ovvero non ricade in aree di notevole interesse pubblico.
- Il sito dell'impianto non ricade in area sottoposta a Vincolo Paesaggistico su territori contermini ai laghi di cui al D.Lgs 42/04, art. 142 b.
- Il sito dell'impianto non ricade in area sottoposta a Vincolo Paesaggistico su fiumi di cui al D.Lgs 42/04, art. 142 c.
- Il sito dell'impianto non ricade in area sottoposta a Vincolo Paesaggistico su parchi ed aree protette di cui al D.Lgs 42/04, art. 142 f.
- Il sito dell'impianto, non ricade in area sottoposta a Vincolo Paesaggistico su foreste e boschi di cui al D.Lgs 42/04, art. 142 g.
- Il sito dell'impianto non ricade in area sottoposta a Vincolo Paesaggistico su zone gravate da usi civici di cui al D.Lgs 42/04, art. 142 h.
- Il sito dell'impianto non ricade in area sottoposta a zone d'interesse archeologico D. Lgs. 42/2004, art.142 m.



In Tabella 1 viene riportato un riassunto dei vincoli che insistono sull'area in cui s'inscrive l'impianto:

Strumento di pianificazione territoriale e di Tutela ambientale e paesaggistica	Riferimento Normativo	Vincolo
Piano Regolatore Comune di Loreto Aprutino	Delibera Consiglio Comunale Loreto Aprutino n. 7 del 31/01/2013	Area agricola di pregio
Vincolo Idrogeologico	R.D.L. n. 3267 del 1923	Si
Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	D.lgs. 152/2006 Artt. 67 e 68	No
Piano per la Difesa dalle Alluvioni (PSDA)	Direttiva 2007/60/CE	No
Piano Tutela Acque (PTA)	D.Lgs. 03/04/2006 n.152 e s.m.i..	No
Piano Territoriale Provinciale (PTP)	Consiglio Provinciale di Pescara n.78 del 25/05/2001	Si
Piano Regionale Paesistico (PRP)	L.R. 03/03/1965 n. 431 Art. L.R. 12/04/1963 n. 13	No
Vincolo paesaggistico su beni culturali e del paesaggio	D.Lgs 42/2004, artt.136 e 157	No
Vincolo paesaggistico su territori contermini ai laghi	D.Lgs 42/04, art. 142 b	No
Vincolo paesaggistico su fiumi	D.Lgs 42/2004, art.142 c	No
Vincolo paesaggistico su parchi ed aree protette	D.Lgs 42/2004, art.142 f	No
Vincolo paesaggistico su foreste e boschi	D.Lgs 42/2004, art.142 g	No
Vincolo paesaggistico su zone gravate da usi civici	D.Lgs 42/2004, art.142 h	No
Vincolo paesaggistico su zone d'interesse archeologico	D.Lgs 42/2004, art.142 m	No

**Tabella 1 – Vincoli**

## 2 Descrizione del progetto

### 2.1 Contenuti tecnici generali

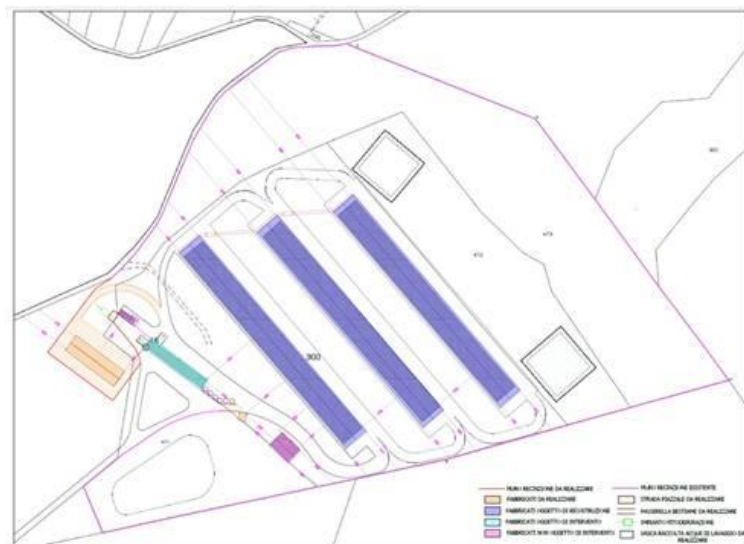
L'allevamento in oggetto, a livello strutturale, corrisponde al rifacimento secondo nuove dimensioni dei capannoni esistenti, in particolare gli edifici con nuove destinazioni sono i seguenti.

Capannone A	Fecondazione gestazione	Esistente riconvertito	e
Capannone B	Fecondazione gestazione + Sale parto	Esistente riconvertito	e
Capannone C	Sale parto	Esistente riconvertito	e
Capannone D	Scrofette	Nuovo	
Capannone E	Locale di sosta temporanea filtro-sicurezza per suini destinati ad uscita (suinetti e scrofe fine ciclo+ scrofette in ingresso)	Esistente riconvertito	e

L'ufficio e la pesa si trovano in prossimità dell'ingresso all'allevamento così come gli spogliatoi (con la presenza di abbigliamento specifico per gli addetti e di indumenti monouso per i visitatori), servizi igienici, la cabina elettrica e il gruppo elettrogeno con il relativo serbatoio gasolio, la cella frigo per il deposito e mantenimento delle carcasse (ad una temperatura di 0°C)

Nell'insediamento si trovano anche:

- Recinzioni perimetrali e portoni d'ingresso dotati di serratura;
- Impianto automatico di abbeveraggio in tutti i box;
- Impianto di ventilazione in tutti i box;
- n.1 cabina elettrica;
- Magazzino materiali di uso e rifiuti sanitari codice cer 180202 e 180203;
- Piazzola rifiuti imballaggi in più materiali codice cer 150106.



**Figura 7 – Planimetria allevamento suinicolo Colle Cavaliere – Loreto Aprutino (PE)**

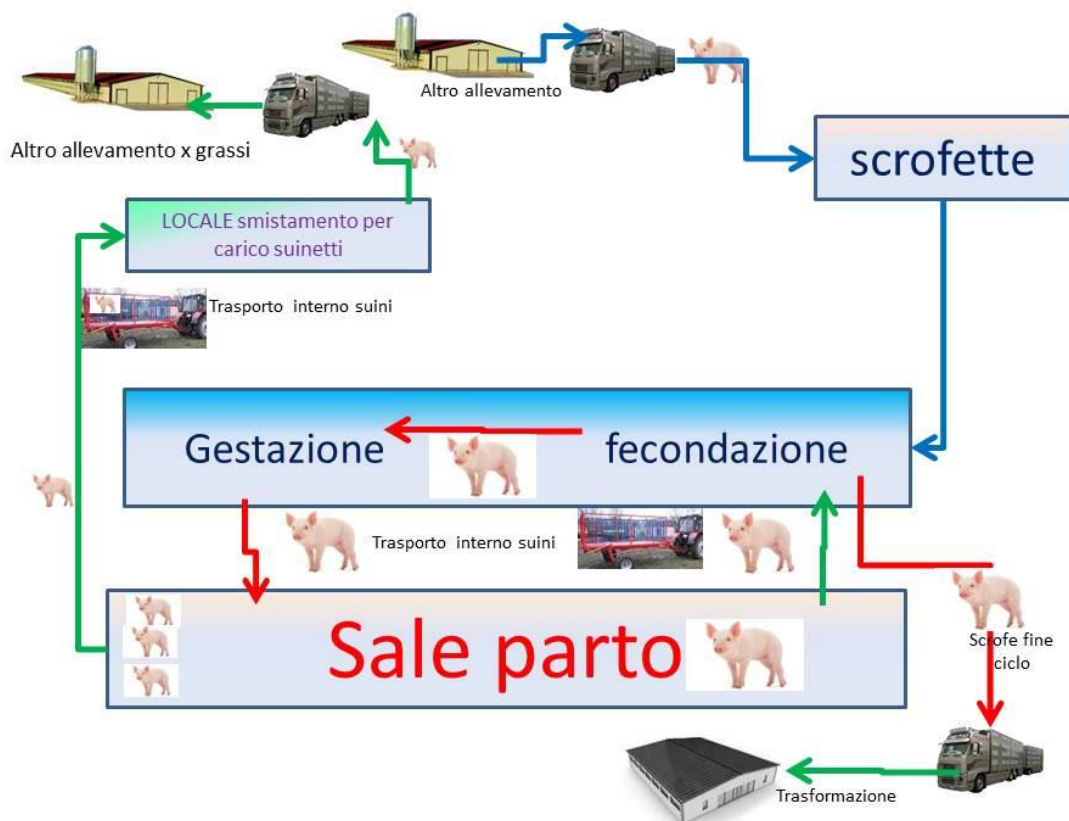
### 2.1.1 Ciclo produttivo

Le mansioni legate al produttivo sono finalizzate a:

- Mantenimento delle migliori condizioni ambientali;
- Controllo della funzionalità del sistema distribuzione mangime e degli abbeveratoi;
- Somministrazione di medicinali onde evitare malattie, in relazione alle necessità;
- Regolazione e manutenzione dei sistemi di abbeveraggio, alimentazione e ventilazione e allontanamento periodico dei liquami dai ricoveri
- Gestione del ciclo fecondazione, gestazione e parto.

Di seguito, il diagramma di flusso che esemplifica le fasi principali del processo produttivo secondo i seguenti punti:

1. Scarico mangime e stoccaggio nei silos;
2. Gestione arrivo nuove scrofette da rimonta;
3. Scarico e immagazzinamento disinfettante materiali vari;
4. Ciclo di allevamento: fecondazione -gestazione -parto;
5. Carico di spedizione dei suinetti destinati allo svezzamento in altri allevamenti fino a 28-30 kg;
6. Carico scrofe a fine ciclo verso trasformazione;
7. Carico suini morti;
8. Lavaggio e sanificazione dei box ciclicamente svuotati;
9. Gestione e spandimento effluenti in agricoltura;
10. Manutenzioni varie.

**Figura 8 – Ciclo produttivo**

L'allevamento sarà costituito da 4 capannoni di allevamento (+1 capannone di transito) di diversa utilizzazione all'interno del ciclo produttivo.

I capannoni saranno all'interno suddivisi secondo la seguente tabella:

Capannon e	Box	Specie Allevata	Categoria Allevata	Fase ciclo produttivo
Capannone A	A1	Suini	Scrofe	Gestazione / Fecondazione
	A2	Suini	Scrofe	Gestazione / Fecondazione
Capannone B	B1	Suini	Scrofe	Sale parto
	B2	Suini	Scrofe	Gestazione / Fecondazione
	B3	Suini	Scrofe	Gestazione / Fecondazione
	B4	Suini	Scrofe	Fine ciclo
Capannone C	C1	Suini	Scrofe	Sale parto
	C2	Suini	Scrofe	Sale parto
	C3	Suini	Scrofe	Sale parto
	C4	Suini	Scrofe	Sale parto
Capannone D	D	Suini	Scrofette	
Locale E	E	Suini	Suinetti in transito	Locale di transito temporaneo

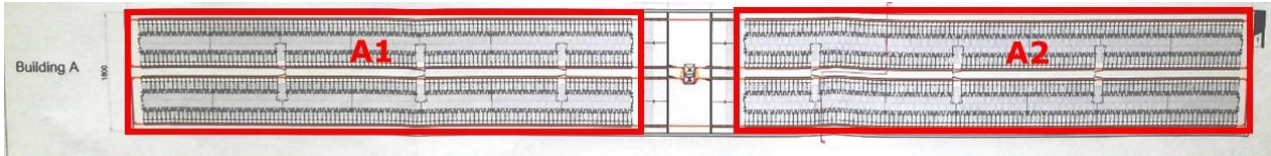
**Tabella 2 – Suddivisione capannoni in base a categoria allevata e a ciclo produttivo**

Le scrofette provengono da altri impianti e sono destinate alla sostituzione delle scrofe a fine produzione e quelle morte. Dal momento arrivo, qualora di peso inferiore, vengono portate fino al peso di circa 110 kg allorché vengono spostate nel settore fecondazione-gestazione per l’inserimento nel ciclo produttivo.

La presenza delle scrofette non è costante di numero in quanto il piano di sostituzione delle scrofe dipende anche da fattori legati alla salute del “parco scrofe” e della loro resa fertile.

### **Capannone A**

Il capannone A, riportato nella seguente figura, ospiterà scrofe e sarà suddiviso in due ambienti, entrambi i cui si svolgeranno la fase di fecondazione e gestazione del ciclo produttivo.



**Figura 9 – Capannone A**

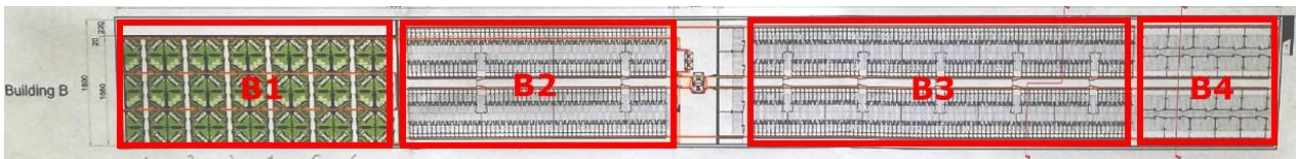
Il capannone è diviso in due box simmetrici con le stesse caratteristiche divisi da un locale di servizio in cui sono ospitati i sistemi di distribuzione del mangime e dell'abbeveraggi e i sistemi di regolazione di ventilazione e temperatura.

<b>Capannone A</b>	<b>u.m.</b>	<b>Box A1</b>	<b>Box A2</b>	<b>Totale</b>
SUA superficie utile di allevamento	mq	1.449	1.449	2.898
Numero di gabbie totali = potenzialità massima posti	n	440	440	880
Numero di gabbie effettivamente occupate	n	325	325	650

### **Capannone B**

Il capannone B, riportato nella seguente figura, ospiterà scrofe e sarà suddiviso in quattro ambienti:

- B1: sale parto
- B2: fecondazione e gestazione
- B3: fecondazione e gestazione
- B4: fine ciclo, infermeria e osservazione

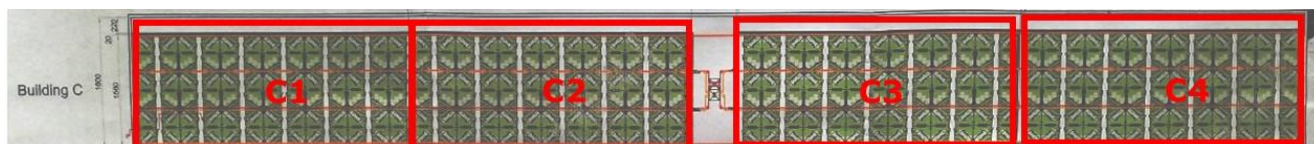


**Figura 10 – Capannone B**

<b>Capannone B</b>	<b>u.m.</b>	<b>Box B1</b>	<b>Box B2</b>	<b>Box B3-B4</b>	<b>Totale</b>
SUA superficie utile di allevamento	mq	Vd. Capannone C	717	1.746	2.463
Numero di POSTI totali = potenzialità massima posti	n		220	364	584
Numero di gabbie effettivamente occupate	n		162	268	430

**Capannone C**

Il capannone C, riportato nella seguente figura, ospiterà scrofe e sarà suddiviso in quattro ambienti, tutti sale parto:

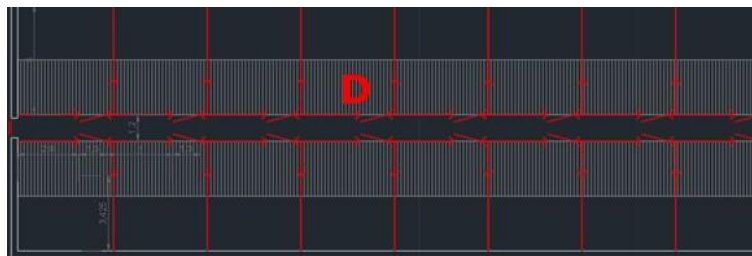
**Figura 11 – Capannone C**

Le sale parto sono 5 unità da 78 di cui uno nel capannone B1 e 4 nel capannone C2:  
Box simmetrici divisi in due sezioni (C1+C2) e (C3+C4)

Capannone C	u.m.	Box B1	Box C1	Box C2	Box C3	Box C4	Totale
SUA superficie utile di allevamento	m <sup>q</sup>	623	1.746		1.746		4.115
Numero di POSTI totali = potenzialità massima posti	n	78	156		156		390
Numero di SALE PARTO effettivamente occupate	n	65	130		130		325

**Capannone D**

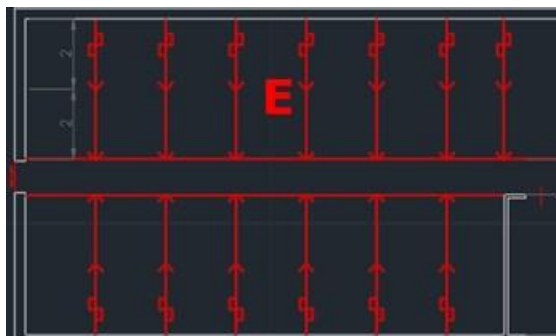
Il capannone D, riportato nella seguente figura, ospiterà scrofette in tre gabbie multiple.

**Figura 12 – Capannone D**

Capannone D	u.m.		Totale
Numero di POSTI totali = potenzialità massima posti	n	120	120

**Capannone E**

Il capannone E, riportato nella seguente figura, ospiterà suinetti in transito.



**Figura 13 – Capannone E**



La superficie utile di allevamento SUA, riportata in tabella, comprende anche gli spazi occupati dai corridoi delle gabbie singole, dai divisori in acciaio dei box multipli e delle sale parto.

<b>Potenzialità massima</b>						
Capannone	Box	Fase del ciclo allevati	Tipo di stabulazione	SUS (mq/capo)	SUA (mq)	SUA/SUS (capi)
A	A1	Fecondazione Gestazione	Parzialmente fessurato	3,2	1.422	440
	A2	Fecondazione Gestazione	Parzialmente fessurato	3,2	1.422	440
B	B1	Sale parto	Parzialmente fessurato	4,2	324	78
	B2	Fecondazione Gestazione	Parzialmente fessurato	3,2	709	220
	B3	Fecondazione Gestazione	Parzialmente fessurato	3,9	1.422	364
	B4	Fecondazione Gestazione	Parzialmente fessurato			
C	C1	Sale parto	Parzialmente fessurato	4,2	324	78
	C2	Sale parto	Parzialmente fessurato	4,2	324	78
	C3	Sale parto	Parzialmente fessurato	4,2	324	78
	C4	Sale parto	Parzialmente fessurato	4,2	324	78
<b>TOTALE scrofe in produzione</b>						1.854
D		Scrofette	Parzialmente fessurato	3,2	386	120
<b>TOTALE comprensivo di scrofette</b>						<b>1.974</b>

**Tabella 3 – Potenzialità massima**

Le strutture di servizio (uffici, spogliatoi, locale mensa, ecc.) saranno chiaramente parte integrante del sito.

### 2.1.2 Sistema allontanamento reflui

I capannoni presenteranno il piano di stabulazione parzialmente fessurato ed un'efficiente rete di condotte sotterranee che permetteranno di veicolare i liquami verso un collettore di raccolta con il sistema vacuum.

A partire dal suddetto collettore i liquami pervengono, per gravità, all'impianto di trattamento (separazione per grigliatura ad alta efficienza) da cui si origineranno le frazioni solide e liquida. Dette frazioni saranno quindi indirizzate in stoccaggi all'aperto

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.26 di 60
-----------------------------------	---	--------------

(n. 2 lagune in terra e telo impermeabile HDPE e piazzola letami cordolata e coperta) prima della distribuzione in campo.

Le lagune sono in numero di due di uguale volume per permettere un ampio margine di maturazione sei mesi contro i 3 indicati dal Codice di Buona Pratica agricola.

La presenza di due lagune permette anche di avere i giusti tempi per poter intervenire su eventuali danni ai teli ad una delle lagune, che si possano rivelare in fase di svuotamento.

Le lagune liquami saranno a terra con pareti e fondo impermeabili in geomembrana saldata HDPE resistenti all'azione aggressiva dei liquami con tecnologia ampiamente collaudata.

Le lagune liquami saranno recintate ed il volume sarà tale da:

- a) avere un rapporto superficie / volume  $< 0,2$ ;
- b) un ampio margine per accogliere le acque piovane della sola superficie del lagone, cioè quelle che vi cadono direttamente, in quanto le acque dei tetti sono convogliate altrove;
- c) di non essere troppo esposta all'azione del vento, in quanto il margine svolge la funzione di paravento;
- d) saranno recintate, a distanza opportuna con alberatura sempreverde (tipicamente Leyland) per limitare l'azione del vento limitando le dispersioni di ammoniacca dalla superficie.

### 2.1.3 Approvvigionamento

Materie prime in entrata:

<b>Tipologia materiali in ingresso</b>	
Scrofette da rimonta	Le scrofette selezionate provengono da allevamenti specializzati.
Mangimi	Il mangime è di tipo pellettato e viene scaricato in silos che sono posizionati nei pressi del recinto. I camion non entrano in allevamento per sicurezza biosanitari.
Gasolio per autotrazione	Sono necessarie numerose operazioni di trasporto tra i vari capannoni tramite un carro specifico "taxi". Un'altra operazione importante è quella di trasporto ed applicazione al terreno degli effluenti di allevamento.
Gasolio per gruppo elettrogeno	Il relativo consumo dipenderà dalla assenza di problemi sulla rete di fornitura che non è prevedibile. Un piccolo consumo si ha in ogni caso per le operazioni di prove di e funzionamento che si effettuano ciclicamente.
Medicinali e vaccini	L'uso dei vaccini è continuo per i nuovi suinetti nati. L'uso di medicinali solo se il veterinario ne fa prescrizione.
Disinfettanti	I disinfettanti sono dati solo in fase secca, cioè dopo l'operazione di lavaggio accurato ed asporto di tutti materiali organici da pareti e pavimenti, si provvede ad irrorare una soluzione "concentrata" per avere il massimo della efficienza. Anche l'acqua in ingresso di abbeveraggio viene disinfettata con sistemi a base di cloro, oppure con acqua ossigenata.
Vari materiali monouso per la gestione della fecondazione	Le operazioni di fecondazione necessitano di vari materiali monouso.
Pezzi di legno di varia foggia, piccole balle di paglia ben legate	Materiali ludici per suinetti in sala parto per aumentare il benessere animale.
Energia elettrica	Sarà presente un impianto fotovoltaico in grado di dare un buon apporto per il fabbisogno energetico diurno.
Acqua	L'acqua è di derivazione di falda che viene accumulato in lagone posto a quota idrometrica superiore all'allevamento (vicino viale di ingresso). In caso di emergenza si può ricorrere ad acquedotto pubblico, che in ogni caso è presente per i fabbisogni legati al consumo umano.

### 2.1.4 Parametri ambientali interni ai box di allevamento

Nella fase di allevamento vera e propria oltre al flusso dei fattori della produzione, riveste un'importanza notevole il controllo dei parametri ambientali, in quanto incidono in modo significativo sull'espletamento delle performance produttive degli

animali. In particolare, tutti i fabbricati saranno dotati di un sistema di controllo dei parametri ambientali (temperatura, ricambi di aria) che possono essere azionati in maniera automatica o temporizzata tramite PLC.

### 2.1.5 Vendite e Output dell'allevamento

Vendite e Output	Destinazione
Suinetti di 7-8 kg	Altri allevamenti per svezzamento di fase 2
Scrofe fine ciclo	Trasformazione
Carcasse animali morti	Scarti di origine animale di Categoria 2. Consegna a ditta autorizzata ai sensi del Reg CE 1069/2009
Effluenti solidi e liquidi di allevamento	Utilizzo in agricoltura

### 2.1.6 Termine di messa a regime degli impianti

La messa a regime avviene a dopo un ciclo completo fecondazione-gestazione parto ciclo di 150 giorni dalla messa in esercizio.

Il motivo è legato al ciclo intrinseco di avvio dell'allevamento che può essere avviato da scrofe in fecondazione, che poi dovranno passare in gestazione e solo alla fine in sala parto. Il ciclo completo dura circa 150 gg di cui 114 gg di gestazione, 28 gg di lattazione e il restante periodo di 8-10 gg in attesa di fecondazione (quest'ultimo periodo può variare da scrofa a scrofa).

### 3 Aspetti ambientali

#### 3.1 Emissioni in atmosfera

##### 3.1.1 Emissioni puntuali

Le emissioni puntuali sono tutte le ventole di estrazione dell'aria dai ricoveri e sono riportati nel QRE.

L'inquinante principale è costituito dall'ammoniaca che si sviluppa dai liquami, e solo parzialmente da polveri che sono di esigua rilevanza vista l'assenza di lettiera.

N°	Tipo	Direz. flusso	n.	Diametro (m)	Portata singola (mc/h)	Durata min/max (h/d)	Controllo del funzionamento
Capannone A Box A1	Estrattore verticale	Verticale	5	0,6	16.400	Variabile	Automatico
	Estrattore orizzontale	Orizzontale	1	1,4	34.000	Variabile	Automatico
Capannone A Box A2	Estrattore verticale	Verticale	5	0,6	16.400	Variabile	Automatico
	Estrattore orizzontale	Orizzontale	1	1,4	34.000	Variabile	Automatico
Capannone B Box B1	Estrattore verticale	Verticale	6	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone B Box B2	Estrattore verticale	Verticale	4	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone B Box B3 e Box B4	Estrattore verticale	Verticale	4	0,6	16.400	Variabile	Automatico
	Estrattore orizzontale	Orizzontale	1	1,4	34.000	Variabile	Automatico
Capannone C Box C1	Estrattore verticale	Verticale	6	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone C Box C2	Estrattore verticale	Verticale	6	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone C Box C3	Estrattore verticale	Verticale	6	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone C Box C4	Estrattore verticale	Verticale	6	0,6	16.400	Variabile	Automatico
Capannone D	Estrattore verticale	Verticale	2	0,6	10.000	Variabile	Automatico
5 silos mangimi			5			1 h giorno	
Gruppo elettrogeno						Variabile	

### **3.1.2 Emissioni diffuse**

#### **3.1.2.1 Generazione polveri**

##### **FASE CANTIERE**

Durante le operazioni di allestimento del cantiere non ci sono lavorazioni che siano in grado di emettere polveri in modo significativo

##### **FASE DI ESERCIZIO**

Solo lo scarico dei mangimi può generare un'emissione di tipo diffuso (nel senso di non convogliato) anche se di origine puntuale.

#### **3.1.2.2 Sostanze gassose**

##### **FASE CANTIERE**

Non sono previste emissioni di sostanze gassose.

##### **FASE DI ESERCIZIO**

Tra le principali sostanze gassose inquinanti prodotte in allevamento si annoverano ammoniaca (NH<sub>3</sub>) e nel contempo emissioni di CO<sub>2</sub> e, in quantitativi trascurabili, di gas serra quali metano (CH<sub>4</sub>) e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O).

Tali sostanze sono riconducibili alle varie attività legate alle produzioni zootecniche quali:

- stabulazione degli animali;
- stoccaggio degli effluenti;
- trattamento dei reflui;
- spandimento agronomico degli effluenti.

Nella situazione di progetto, si avrà un beneficio in termini di riduzione dell'ammoniaca, in quanto l'attivazione del vacuum system permetterà una sostanziale riduzione delle emissioni nella fase di stabulazione rispetto al sistema di riferimento (fossa profonda).

I fattori di emissione dipendono dal tipo di animale e dalla tecnica di stabulazione adottata riportati dalla tabella 3.56 dal documento Luglio 2017- Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs.

**Table 3.56: Range of emissions to air from housing systems for sows (mating/gestating, farrowing)**

Housing system	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	PM <sub>10</sub>	Odour
	kg/ap/yr				ou <sub>F</sub> /s/animal
Mating and gestating sows (slurry system)	0.21–4.2	18.2–21.1 <sup>(1)</sup>	NI	0.035–0.22	1.3–57
Mating and gestating sows (solid manure system)	1.0–5.6	5.5–6.2	NI	NI	6.6
Farrowing sows (slurry and combined slurry/solid manure system)	0.42–9.0	NI	NI	0.03–0.16	5.6–100

<sup>(1)</sup> Source: [ 43, COM 2003 ]  
 NB: Emission levels achieved by air cleaning systems are included; NI = no information provided.

**Figura 14 – Fattori di emissione utilizzati**

### **3.1.2.3 Generazione odori**

Le molecole responsabili dell'effetto sgradevole sono molecole volatili a base di azoto, in gran parte di tipo eterociclico. Trattasi di un gruppo di sostanze molto complesse e spesso diversificate che si originano in ambiente anaerobico. Trattasi di un segnale di pericolo di tipo evolutivo, che indica il probabile alimento in fase di decomposizione e può presentare delle sostanze impreviste e tossiche. Le sostanze tipiche sono la putrescina, la cadaverina, la fosfina (PH<sub>3</sub>) etc., e sono percettibili anche a modeste concentrazioni. Altri gas importanti come flusso massa sono NH<sub>3</sub> e CH<sub>4</sub> ma che non hanno un diretto effetto osmogeno alle concentrazioni tipiche di produzione di un allevamento suinicolo.

In particolare, come riportato dal BREF CE, l'entità degli odori provenienti dai siti IPPC è influenzata da diversi fattori all'interno degli allevamenti. Buona parte di questi sono originati all'interno delle stalle (di tipo enterico e dalle fosse liquami sottostanti) e vengono convogliati all'esterno dal sistema di aerazione.

#### **FASE CANTIERE**

Non sono previste emissioni di sostanze odorigene.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

Altre emissioni provengono invece dallo stoccaggio degli effluenti: liquami e letami.

Lo studio previsionale di impatto odorigeno evidenzia che presso i possibili recettori sono rispettati i limiti della letteratura di riferimento, come le linee guida della Lombardia. Inoltre, la presenza delle alberature, collocate sul versante ovest, lungo la S.P. 74, nonché quelle poste a delimitazione delle lagune di stoccaggio, oltre ad un'azione schermante operano efficacemente da frangivento in quanto deviano il

flusso dei gas verso le zone alte della atmosfera e quindi limita la concentrazione di cattivi odori a quota uomo. Saranno in ogni caso adottate le indicazioni BAT1 per il Sistema di Gestione Ambientale degli odori qualora se ne dovesse evidenziare la necessità.

### **3.2 Utilizzazione risorse naturali**

---

Non è previsto l'utilizzo di risorse naturali né nella fase di cantiere né nella fase di esercizio.

La realizzazione di una seconda vasca liquami dal punto di vista del consumo delle risorse naturali, è non significativo in quanto l'area è di tipo incolto e tutto il terreno movimentato viene utilizzato per modellare il profilo del lagone stesso.

### **3.3 Utilizzazione risorse idriche**

---

#### **FASE CANTIERE**

Nella fase di cantiere verrà utilizzata acqua in modo molto minimale principalmente per il lavaggio periodico di alcune attrezzature e, solo in caso eccezionale, per ridurre eventuali emissioni di polveri che verranno a generarsi dal passaggio dei mezzi. L'acqua verrà prelevata dal lagone di accumulo presente. Le betoniere non necessitano di acqua fornita dal sistema in quanto viene trasportata dalle betoniere stesse.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

Per quanto concerne i consumi idrici esse riguarderanno principalmente questi utilizzi:

1. Abbeveraggio;
2. Cooling (solo nei periodi estivi);
3. Lavaggio delle strutture e delle stabulazioni.

### **3.4 Utilizzazione risorse energetiche**

---

#### **FASE CANTIERE**

I consumi energetici in fase di cantiere saranno momentanei e sono riferibili ai macchinari utilizzati al fine della realizzazione del progetto e all'installazione dell'impiantistica relativa sono quelli tipici di qualsiasi opera edilizia.

#### **FASE DI ESERCIZIO**



I consumi energetici nell'allevamento in oggetto hanno come centro di consumo principali i seguenti impianti e/o sistemi.

1. Ventilazione;
2. Movimentazione mangimi;
3. Illuminazione;
4. Riscaldamento dei tappetini per suinetti in sala parto;
5. Sistemi di controllo delle aperture delle finestrelle di areazione;
6. Sistemi e pompe di controllo del cooling;
7. Pompe di distribuzione dell'acqua (autoclavi etc.);
8. Pompe a pressione per lavaggio locale e attrezzature;
9. Sistema di grigliatura dei liquami.

### **3.5 Interazione con suolo e sottosuolo**

---

#### **FASE CANTIERE**

Il progetto verrà realizzato su aree di fatti già occupate dai vecchi capannoni per cui non ci sono nuovi sbancamenti se non quelli strettamente necessari a fondazioni e/o palificazioni.

È prevedibile piccole dispersioni di calcestruzzo tipico dei fine lavori di getto, materiali di carpenteria di piccole dimensioni che sfuggono al controllo dei lavoratori (fili di ferro, chiodi) interazioni tipiche di tutti i cantieri edili.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

Durante l'esercizio non è previsto il consumo di nuovo suolo.

### **3.6 Scarichi su corpi idrici superficiali**

---

La produzione reflui suinicoli non comporterà scarichi su corpi idrici né nella fase di cantiere né nella fase di esercizio. Unico scarico è costituito dal sistema di fitodepurazione e scarico nel fosso torrione delle acque di tipo domestico.

### **3.7 Emissioni sonore**

---

#### **FASE CANTIERE**

Le attività di allestimento postazione si svolgeranno sempre in periodo diurno e giorni feriali, pertanto in condizioni operative normali, il cantiere non rappresenterà una fonte di inquinamento acustico.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

Vista la natura delle sorgenti fisse, consistenti solo nelle ventole di areazione dei box e considerata la loro costanza di funzionamento viene effettuato il calcolo previsionale dei livelli acustici nei pressi dell'allevamento indotto da tali sorgenti.

Le ventole infatti possono funzionare anche tutte insieme nel periodo notturno. Quest'ultima situazione, nei periodi estivi potrebbe costituire una emissione in grado di acquistare una certa significatività rispetto ai recettori a finestra aperta.

La rumorosità non dipende dal numero degli animali ma solo dal funzionamento contemporaneo delle ventole. Una sorgente di rumore temporaneo (con durata compresa tra ½h ed 1h al giorno 4-5 volte a settimana a seconda del grado di riempimento dei silos) è rappresentata dallo scarico del mangime che dipende in gran parte dal motore autonomo che provvede al funzionamento delle coclee di sollevamento dal serbatoio dell'autocarro ai silos. In ogni caso la posizione è schermata acusticamente sia dal profilo collinare che dall'alberatura del lagone acqua abbeveraggio rispetto al ricettore più esposto posizionato a 180 m dai silos.

Lo studio di impatto acustico dimostra il rispetto dei livelli di immissione presso i recettori stabiliti nella zonizzazione acustica del Comune di Loreto Aprutino.

### **3.8 Vibrazioni**

---

Non sono presenti apparecchiature o impianti che producono vibrazioni.

### **3.9 Generazione radiazioni**

---

In allevamento non sono presenti apparecchiatura in grado di produrre radiazioni di nessun tipo.

### 3.10 Generazione luce e calore

L'illuminazione interna dell'area è compatibile con l'ambiente circostante ed è dello stesso livello di illuminazione notturna di qualsiasi strada comunale dei dintorni. Non ci sono installazioni sensibili nelle immediate vicinanze a cui si possa applicare un disturbo da inquinamento luminoso.

L'impianto non comporterà un disturbo da inquinamento luminoso né nella fase di cantiere né nella fase di esercizio.

### 3.11 Generazione traffico

#### **FASE CANTIERE**

Durante il periodo di costruzione delle opere si produrrà un traffico veicolare di mezzi pesanti correlato con la movimentazione dei macchinari e del materiale necessari alla realizzazione dell'opera stessa.

Tale traffico necessario per la realizzazione dell'opera non sarà distribuito in maniera omogenea, ma sarà correlato con le fasi di costruzione. Nella prima fase di accantieramento si avrà un traffico legato all'allestimento del cantiere e quindi la movimentazione sarà funzionale al trasporto di macchinari e attrezzature in entrata nell'impianto oltre al traffico dei veicoli dei lavoratori coinvolti.

<b>Fase</b>	<b>Valutazione transiti in out</b>	<b>Durata periodo</b>
Scavo e modellamento	2 al giorno	15 gg
Accantieramento allestimento	6 al giorno	7 gg
Costruzione	Variabili in dipendenza delle singole fasi con picchi di 20 transiti al giorno durante le opere di getto	4 mesi
Impiantistica	Trasporto macchinari e mezzi adeguati per montaggio 6 al giorno	4 mesi

#### **FASE DI ESERCIZIO**

<b>Fase</b>	<b>Numero degli eventi</b>
Arrivo di scrofette	4/anno
Suinetti in uscita	1/settimana
Scrofe fine ciclo	12 /anno
Mangimi	da 4 a 6 /settimana
Materiali d'uso, disinfettanti, gasolio	20 /anno
Rifiuti	4 /anno

### 3.12 Gestione rifiuti

I possibili rifiuti prodotti e conferiti a terzi per recupero e/o smaltimento dall'impianto previsti in base a dati provenienti da impianti simili sono i seguenti:

#### 3.12.1 Rifiuti da attività in progetto

##### FASE CANTIERE

I rifiuti prodotti durante la realizzazione del progetto, in fase di cantiere, saranno gestiti secondo la normativa vigente:

- saranno caratterizzati nel caso debbano essere smaltiti in discarica suddividendoli per tipologie omogenee, attribuendo il relativo codice CER;
- saranno riuniti in regime di deposito temporaneo con le tempistiche di permanenza dettate dalla normativa vigente (cadenza di smaltimento trimestrale se i quantitativi sono superiori ai 30 mc di cui al massimo 10 mc pericolosi oppure annuale se i quantitativi prodotti sono al di sotto dei 30 mc);
- saranno conferiti a ditte specializzate per lo smaltimento/recupero definitivo.

Si prevede la produzione di rifiuti speciali non pericolosi associati ai materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni cantieristiche.

##### FASE DI ESERCIZIO

Codice CER	Descrizione del rifiuto	fasi	Stato fisico	Quantità annua PREVEDIBILE		Modalità di deposito	Destinazione
				quantità	u.m.		
150106	Imballaggi sciolti in più materiali	Imballaggi materie prime	Solido	5.000	kg	Sfuso	R13
150101	Imballaggi carta e cartone		Solido	1.000	kg	Sfuso	R13
150102	Imballaggi in plastica		Solido	2.000	kg	Sfuso	R13
200304	Fanghi di serbatoi settici	Servizi igienici spogliatoio	Liquido	2.000	kg	Vasca a tenuta	D9
180202*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	vaccinazione	Solido	50	kg	Contenitori da 30 lt	D10
170405	Ferro e acciaio	manutenzione	Solido	100	kg	Sfuso	R13
180203	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	vaccinazione	Solido	50	kg	Apposito contenitore da 30 lt	D10

### **1.1.1.1 Terre e rocce da scavo**

#### **FASE CANTIERE**

Il DPR 120/2017 stabilisce le condizioni per le quali i "materiali da scavo", come definiti nello stesso Decreto, possano essere assoggettati alla disciplina relativa ai sottoprodotti di cui all'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 anziché a quella dei rifiuti.

La porzione superficiale costituita da suolo o terreno agrario, lì dove presente, verrà decorticata ed accantonata provvisoriamente per essere recuperata alla fine dei lavori e impiegata per ricoprire le aree temporaneamente interessate da sbancamenti e cantieristica.

Il materiale di scavo verrà riutilizzato all'interno della stessa area di cantiere come rimodellamento secondo le indicazioni del DPR 120/2017.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

In fase di esercizio non si producono terre e rocce da scavo.

## **3.13 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante**

---

#### **FASE CANTIERE**

Le attività svolte durante la fase di cantiere non prevedono l'utilizzo e/o la produzione di sostanze che ricadono nella normativa sui rischi di incidenti rilevanti e pertanto l'azienda non è assoggettata all'applicazione del D. Lgs. 334/99 e smi.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

Le attività svolte presso l'azienda non producono sostanze che ricadono nella normativa sui rischi di incidenti rilevanti e pertanto l'azienda non è assoggettata all'applicazione del D. Lgs. 334/99 e smi.

## **4 Valutazione complessiva dell'inquinamento provocato dall'impianto**

---

### **4.1 Azioni di modifica dell'ambiente interessato**

---

L'area di progetto ricade all'interno del sito IPPC già antropizzato ed edificato con capannoni adibiti a ricoveri per allevamento.

L'area di sedime delle nuove opere interesserà piazzali esistenti, aree di manovra macchine e aree già edificate. Non verranno alterate le quote topografiche del territorio.

Il pavimento attualmente presente sarà ricoperto da

### **4.2 Utilizzo di risorse naturali con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili**

---

I materiali utilizzati nella fase di costruzione dell'opera sono quelli tipici dell'edilizia (cemento, ferro, brecce, etc.), i prodotti tecnologici saranno invece realizzati in materiali acciaioli. Durante la fase di esercizio si utilizzerà esclusivamente energia elettrica per il funzionamento dei macchinari.

La riconversione degli spazi interni all'azienda permetterà di non utilizzare nuovo territorio.

I materiali utilizzati sono di largo uso e comunemente reperibili. L'energia elettrica consumata è fornita dal gestore elettrico locale.

### **4.3 Utilizzo, stoccaggio, movimentazione e produzione di sostanze che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente**

---

L'azienda attua una gestione integrata degli effluenti di allevamento, dalla produzione allo stoccaggio, fino all'utilizzo in campo, applicando per tutte le fasi del ciclo le migliori tecniche disponibili.

L'utilizzo del liquame in agricoltura è consentito ai sensi del DM 5046/ 2016 ed esula dalla normativa dei rifiuti. L'azienda è dotata di sufficiente terreno agrario alla gestione del liquame, pertanto non sono previsti effetti ambientali significativi. Vista la quantità di azoto prodotta ricade nel campo di applicazione per obbligo della redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica.

#### **4.4 Produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione**

---

Il progetto comporterà produzione di rifiuti durante la fase cantieristica (inerti da demolizione e scarti di lavorazione). Durante la fase di esercizio non verranno prodotti rifiuti, se non quelli legati ai beni di consumo per l'esercizio.

In azienda è già presente un deposito temporaneo dei rifiuti. Ogni rifiuto viene classificato e identificato con codice CER e affidato a un gestore dei rifiuti autorizzato secondo le procedure di legge.

#### **4.5 Emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera**

---

Il progetto, come tutti gli allevamenti disperde in atmosfera ammoniacca in concentrazioni, all'uscita della ventilazione, che oscillano tra 1 e 4 mg/Nmc molto al di sotto delle concentrazioni accettate come TLV in ambiente di lavoro e quindi non rivestono caratteristiche di pericolosità per la salute .A questo si aggiunga la bassa densità antropica dell'intorno.

#### **4.6 Rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche**

---

Il progetto avrà come sorgenti fisse le ventole di estrazione aria e di durata significativa intermittente ma con periodo di funzionamento globale > 12 h/g, la distribuzione del mangime dai silos ai box (1oppure 2 operazioni al giorno) e le operazioni di scarico mangime da autocarri ai silos (4-6 volte settimana per la durata massima di un'ora).

#### **4.7 Rischi di contaminazione del terreno**

---

Le uniche sostanze pericolose utilizzate dal ciclo produttivo in quantità superiori alle classi di pericolo e relative soglie (estratto dall'allegato 1 al D.M. n 95 del 15/04/2019) sono gasolio e cloro.





## VALUTAZIONE SENZA presenza di CLORO E GASOLIO

CLASSE 1: Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)		
Nome	Indicazioni di pericolo (come da Regolamento CE n. 1272/2008, c.d. CLP)	Quantità max annuale
<b>quantitativo massimo totale di sostanze di Classe 1:</b>		<b>0,00</b>
<b>ESITO:</b>		<b>Soglia NON superata</b>

CLASSE 2: Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente		
Nome	Indicazioni di pericolo (come da Regolamento CE n. 1272/2008, c.d. CLP)	Quantità max annuale
<b>quantitativo massimo totale di sostanze di Classe 2:</b>		<b>0,00</b>
<b>ESITO:</b>		<b>Soglia NON superata</b>

CLASSE 3: Sostanze tossiche per l'uomo		
Nome	Indicazioni di pericolo (come da Regolamento CE n. 1272/2008, c.d. CLP)	Quantità max annuale
<b>quantitativo massimo totale di sostanze di Classe 3:</b>		<b>0,00</b>
<b>ESITO:</b>		<b>Soglia NON superata</b>

CLASSE 4: Sostanze pericolose per l'uomo e/o l'ambiente		
Nome	Indicazioni di pericolo (come da Regolamento CE n. 1272/2008, c.d. CLP)	Quantità max annuale
Halamid	H302	300,00
Virkon s	H302	200,00
<b>quantitativo massimo totale di sostanze di Classe 4:</b>		<b>500,00</b>
<b>ESITO:</b>		<b>Soglia NON superata</b>

### 4.7.2 Fase 3: valutazione della gestione del gasolio e del cloro e della possibilità di inquinamento del terreno in relazione alle condizioni del sito

Il superamento è dato dall'apporto del gasolio e di cloro; in loro assenza le sommatorie delle altre sostanze utilizzate sono ampiamente nei limiti di ciascuna categoria, come dimostra la scheda accessoria.

#### Gasolio

Dalla valutazione della fase 2 emerge che sono superate le soglie poiché il gasolio

- della classe 1 poiché il gasolio presenta la frase H351
- della classe 2 poiché il gasolio presenta la frase H304 e H411
- della classe 4 poiché il gasolio presenta la frase H332

#### Cloro

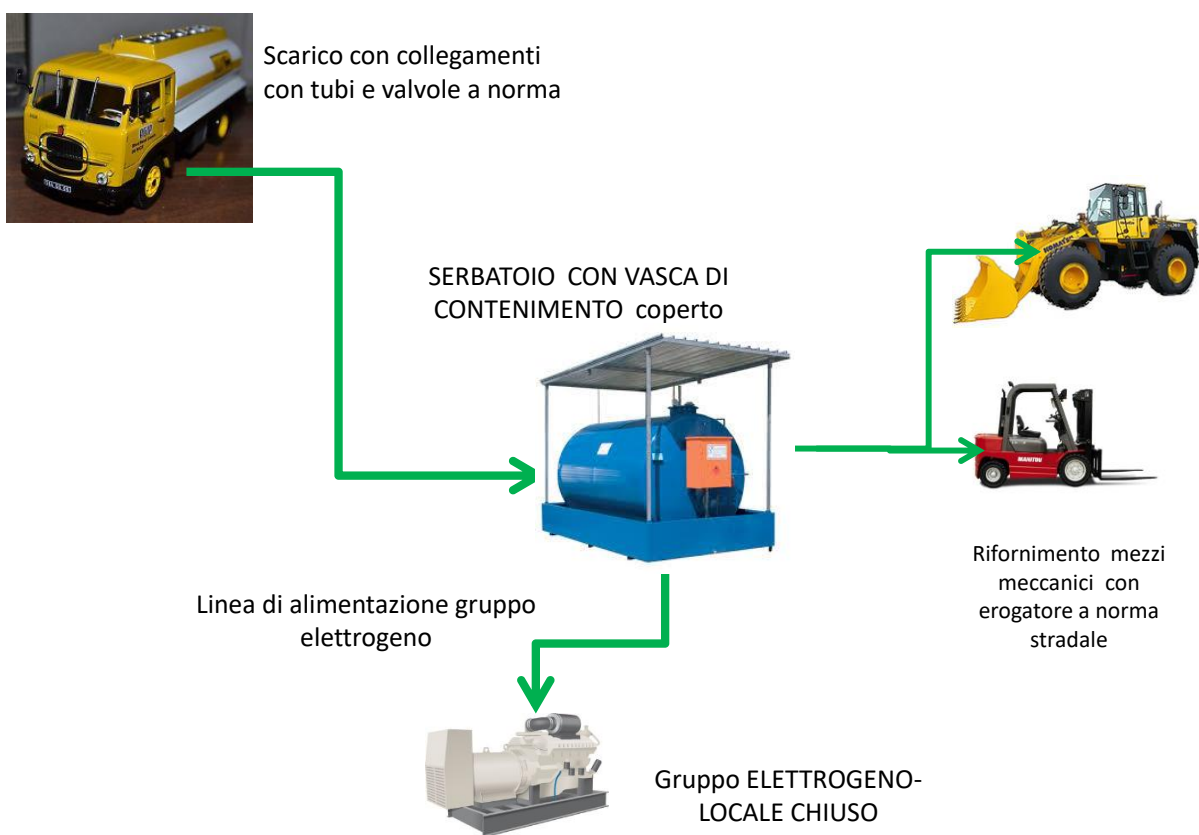
Dalla valutazione della fase 2 emerge che sono superate le soglie poiché il cloro

- della classe 2 presenta la frase H400
- della classe 4 presenta la frase H302

Per questo motivo si analizza il rischio dispersione per ciascuna delle due sostanze

#### 4.7.2.1 Gestione della sostanza gasolio

1. Si valutano gli effettivi rischi di dispersione del gasolio in funzione delle modalità di manipolazione frequenza ed effettivo utilizzo
2. Scarico periodico in serbatoio dopo acquisto
3. Stoccaggio gasolio
4. Rifornamento mezzi
5. Rifornamento gruppo elettrogeno



**Figura 15 – Gestione del Gasolio**

<b>Fase</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Potenziale rischio dispersione</b>	<b>Magnitudo del rischio diffusione in ambiente</b>
Scarico periodico in serbatoio dopo acquisto	Il rifornimento avviene per mezzo di travaso da autocisterna del fornitore per mezzo di condotte specifiche ed omologate	In questa fase il rischio di dispersione è minimo in quanto le operazioni vengono effettuate sotto stretto controllo dell'operatore ed in caso di rottura di tubi valvole etc interrompe immediatamente il flusso.	irrilevante
Stoccaggio gasolio	Il gasolio viene stoccato in serbatoio apposito dotato di vasca di contenimento e posizionato. Frequenza 2-3 operazioni annuali	La vasca di contenimento, coperta con tettoia propria che evita che la pioggia possa far tracimare gasolio galleggiante, assicura che piccole perdite, o stitlicidi da guarnizioni e chiusure non si disperdano. Perdite massive sono del tutto improbabili.	irrilevante
Rifornimento mezzi	I mezzi per la movimentazione sono riforniti all'occorrenza per mezzo di apposita "pistola" di rifornimento della stessa fattura di quelli stradali. La frequenza può essere giornaliera durante le fasi di fine ciclo, carico e asporto pollina a causa delle numerose operazioni meccanizzate	Il rifornimento mezzi viene effettuata alla stessa maniera dei rifornimenti stradali infilando la pistola direttamente nel serbatoio. L'operatore gestisce il flusso e lo interrompe facilmente quando ci si avvicina al serbatoio pieno. La possibilità di perdite sono minime e del tutto accidentali ed in ogni caso dello stesso livello di un distributore stradale.	irrilevante
Rifornimento gruppo elettrogeno	Il gruppo elettrogeno, dotato di serbatoio, viene rifornito mediante apposita linea in tubazione adeguata a tenuta stagna	Il gruppo elettrogeno è posto in locale chiuso cordolato per cui ogni piccola perdita in fase di travaso rimane sul pavimento del locale	irrilevante

Viste le modalità di utilizzo e travaso, l'assenza di falda nell'area di utilizzo si ritiene che il rischio di possibilità di inquinamento del suolo e falda sia irrilevante per cui non si debba elaborare la relazione di riferimento.

#### **4.7.2.2 Cloro- ipoclorito sodio 12-15%**

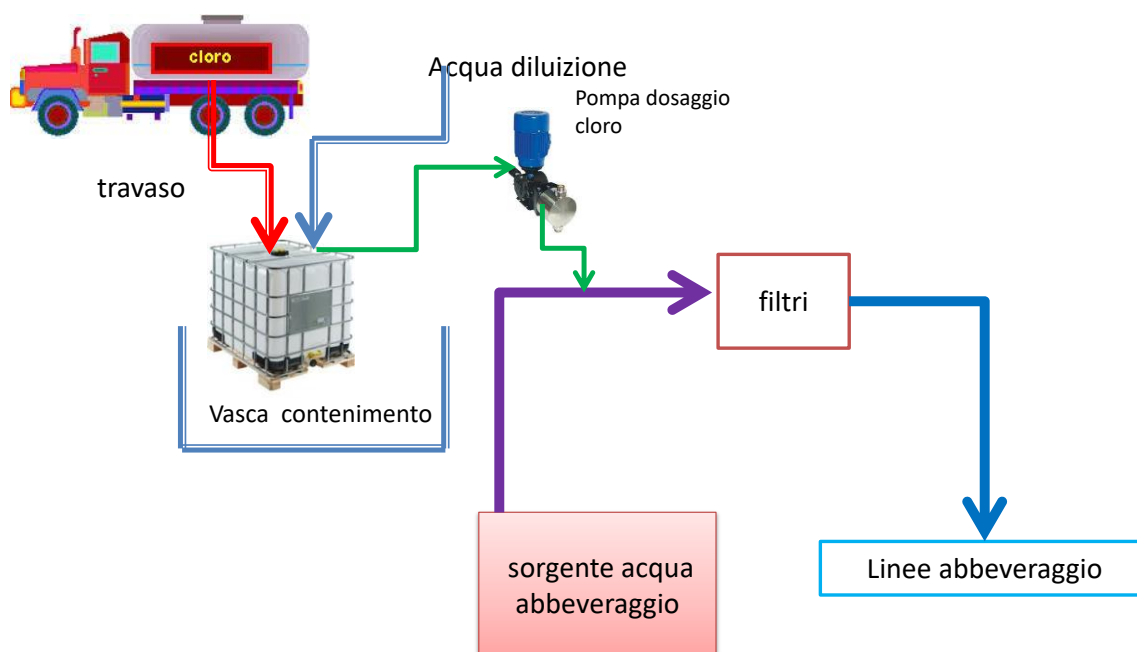
Questo superamento è dato dal cloro, in sua assenza le sommatoria delle altre sostanze utilizzate (escluse anche il gasolio) sono rispettati ampiamente i limiti di ciascuna categoria, come dimostra la scheda accessoria.

Il pericolo è legato al fatto che tale sostanza possa raggiungere i corsi superficiali di acqua con grave tossicità per la varie forme di vita animale, specie di piccola taglia, larve etc.


#### 4.7.2.3 Gestione della sostanza Cloro attivo

Si valutano gli effettivi rischi di dispersione del cloro in funzione delle modalità di manipolazione frequenza ed effettivo utilizzo.

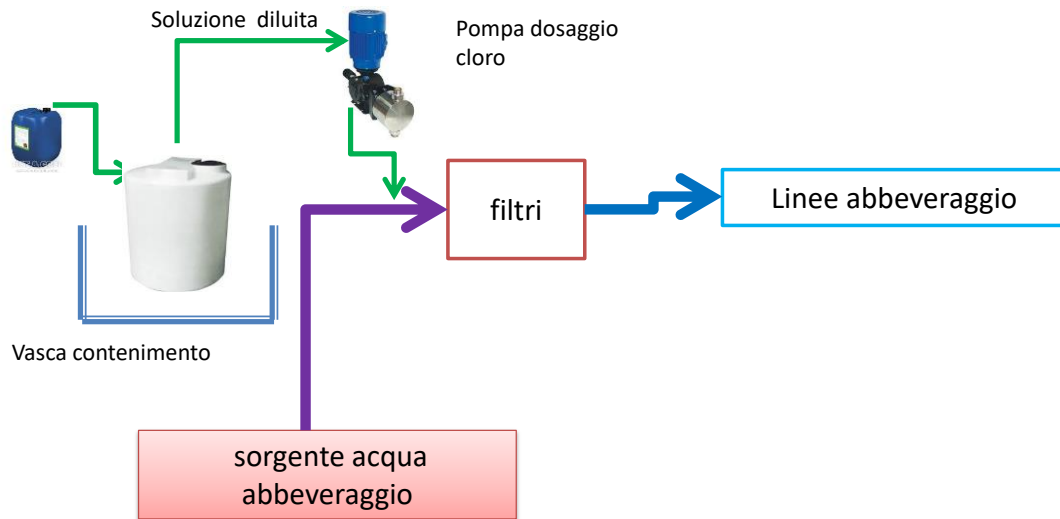
1. Acquisto e da fornitore
2. Stoccaggio e diluizione
3. Dosaggio in linea per disinfezione acqua



**Figura 16 – Clorazione con uso di cisternette**

Fase	Descrizione	Potenziale rischio dispersione	Magnitudo del rischio diffusione in ambiente
Rifornimento periodico travaso cisternetta	Il rifornimento avviene per mezzo di travaso da CONTENITORE su autocarro del fornitore per mezzo di condotte specifiche dotate di pompa.	Vista anche a pericolosità per e persone il travaso i avviene con tubazioni con innesti tali da evitare rilasci accidentali. Il serbatoio è dotato di vasca di contenimento per cui piccole quantità debordanti dal foro di rabbocco sono raccolte	irrilevante
Deposito Stoccaggio cloro In cisternette 	La soluzione concentrata è stoccata in cisternetta dotata di vasca di contenimento.	La vasca di contenimento, assicura che piccole perdite, o stillicidi da guarnizioni e chiusure non si disperdano. Perdite massive sono prevenute dalla vasca di contenimento. Non ci sono nelle vicinanze condotte fognarie che possono inviare la soluzione verso corsi d'acqua	irrilevante
Disinfezione acqua di abbeveraggio in linea	Il dosaggio avviene per mezzo di pompa dosatrice. La soluzione viene diluita, partendo dal 12-15% fino al 5-7% , in tal modo l'azione di clorazione lungo le tubazioni è più omogenea e risente meno di picchi di concentrazione di cloro troppo elevate (non superare i 10 ppm) e sgradevole al gusto degli animali.	Le pompe sono sempre montate più in alto del contenitore per cui non è possibile nessun fenomeno di sifonaggio in caso di rottura e fermo pompa. Il tubo di aspirazione in polietilene è sistemato nel serbatoio in alto, per cui non ci sono rischi di perdite in fase di aspirazione sul serbatoio. Il tubo di pressione di mandata è anche polietilene e viene sistematicamente controllato. Dopo alcuni cicli di allevamento sostituiti preventivamente. In caso di rottura di tale tubazione le quantità che si possono perdere sono dell'ordine di max 1-2 litri per 12 ore notturne (in cui gli animali bevono pochissimo). Tale quantità cadrebbe in area impermeabilizzata e non può raggiungere in nessun modo i corsi di acqua	irrilevante

È in fase di valutazione una diversa soluzione impiantistica con clorazione utilizzante taniche da 25 litri di cloro come da figura seguente. In tal caso il rischio dispersione per incidente durante le fasi di scarico o travaso si riduce ancora in modo significativo.



**Figura 17 – Clorazione con taniche di cloro**

## **5 Individuazione delle alternative**

---

### **5.1 Descrizione delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale**

---

Visto lo stato dell'arte degli impianti suinicoli di questo tipo, in questo impianto si sono scelti i sistemi più moderni che rispondono sia alle BAT che a nuovi sistemi di allevamento con buon welfare dal punto di vista del benessere animale, sicurezza biologica e minori fattori di emissioni ambientali.

### **5.2 Motivazione della scelta progettuale sotto il profilo dell'impatto ambientale**

---

Le scelte progettuali sono tutte del tipo BAT Best Available Technologies.

### **5.3 Comparazione delle alternative prese in esame con il progetto presentato sotto il profilo dell'impatto ambientale**

---

Non sono state prese in considerazioni alternative impiantistiche se non quelle di mettere o meno un impianto fotovoltaico. La valutazione finale ha indirizzato verso la sua realizzazione anche in considerazione della scelta dei tappetini elettrici di riscaldamento dei suinetti in sala parto.

## 6 Individuazione degli impatti

Di seguito sono analizzati gli impatti che la realizzazione del progetto e la relativa scelta dei materiali determinano sullo stato e la qualità delle diverse componenti ambientali (matrici) e sulle attività antropiche coinvolte, nella fase di esercizio dell'allevamento.

### 6.1 Descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto

#### 6.1.1 Popolazione

Secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili, i residenti al 31 Dicembre 2018 nel comune di Loreto Aprutino sono 7.375.

In Figura 18 è riportato l'andamento demografico della popolazione del comune di Loreto Aprutino dal 2001 al 31/12/2018.



**Figura 18 – Andamento demografico della popolazione del comune di Loreto Aprutino dal 2001 al 2018 (fonte: ISTAT)**

In Tabella 4 viene riportato il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.



Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.614	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.646	+32	+0,42%	-	-
2003	31 dicembre	7.669	+23	+0,30%	2.576	2,97
2004	31 dicembre	7.672	+3	+0,04%	2.590	2,96
2005	31 dicembre	7.689	+17	+0,22%	2.629	2,92
2006	31 dicembre	7.675	-14	-0,18%	2.652	2,89
2007	31 dicembre	7.668	-7	-0,09%	2.702	2,83
2008	31 dicembre	7.707	+39	+0,51%	2.756	2,79
2009	31 dicembre	7.749	+42	+0,54%	2.802	2,76
2010	31 dicembre	7.741	-8	-0,10%	2.818	2,74
2011 (*)	8 ottobre	7.723	-18	-0,23%	2.827	2,73
2011 (*)	9 ottobre	7.619	-104	-1,35%	-	-
2011 (*)	31 dicembre	7.598	-143	-1,85%	2.839	2,67
2012	31 dicembre	7.549	-49	-0,64%	2.856	2,64
2013	31 dicembre	7.567	+18	+0,24%	2.832	2,67
2014	31 dicembre	7.539	-28	-0,37%	2.846	2,65
2015	31 dicembre	7.479	-60	-0,80%	2.832	2,64
2016	31 dicembre	7.390	-89	-1,19%	2.858	2,58
2017	31 dicembre	7.369	-21	-0,28%	2.883	2,55
2018	31 dicembre	7.375	+6	+0,08%	2.894	2,53

(\*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(\*) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(\*) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

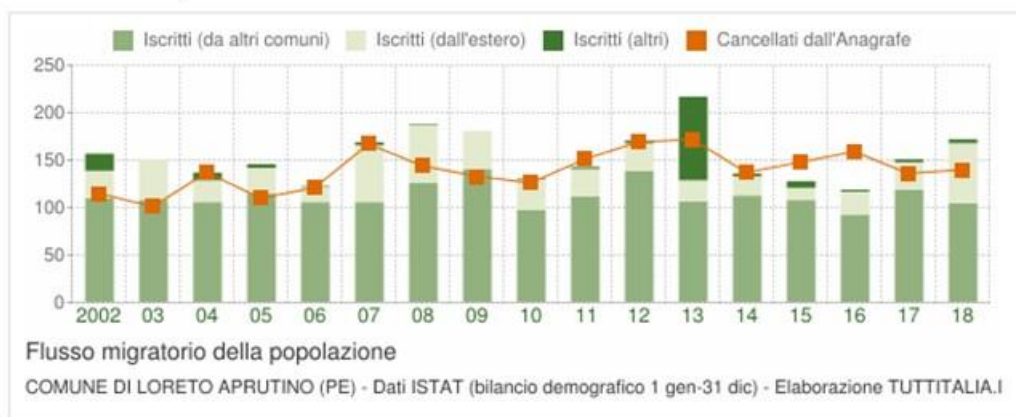
**Tabella 4 – Variazione della popolazione residente (fonte: ISTAT)**

In Figura 19 sono riportate le variazioni annuali della popolazione di Loreto Aprutino espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Pescara e della regione Abruzzo.



**Figura 19 – Variazione della popolazione (fonte ISTAT)**

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Loreto Aprutino negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.



**Figura 20 – Flusso migratorio della popolazione (fonte ISTAT)**

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2018. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	109	29	18	107	2	6	+27	+41
2003	107	43	0	96	4	1	+39	+49
2004	105	23	8	127	4	6	+19	-1
2005	114	27	4	105	3	2	+24	+35
2006	105	16	1	111	2	8	+14	+1
2007	105	60	3	150	7	10	+53	+1
2008	125	61	1	133	7	4	+54	+43
2009	140	40	0	124	3	6	+37	+47
2010	97	32	1	106	5	15	+27	+4
2011 (*)	72	23	1	82	6	7	+17	+1
2011 (†)	39	6	1	47	1	8	+5	-10
2011 (‡)	111	29	2	129	7	15	+22	-9
2012	138	29	3	146	12	11	+17	+1
2013	106	22	88	143	15	14	+7	+44
2014	112	20	3	115	12	10	+8	-2
2015	107	13	7	135	6	7	+7	-21
2016	92	24	2	136	17	6	+7	-41
2017	118	29	3	108	19	9	+10	+14
2018	104	63	4	117	19	4	+44	+31

(\*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

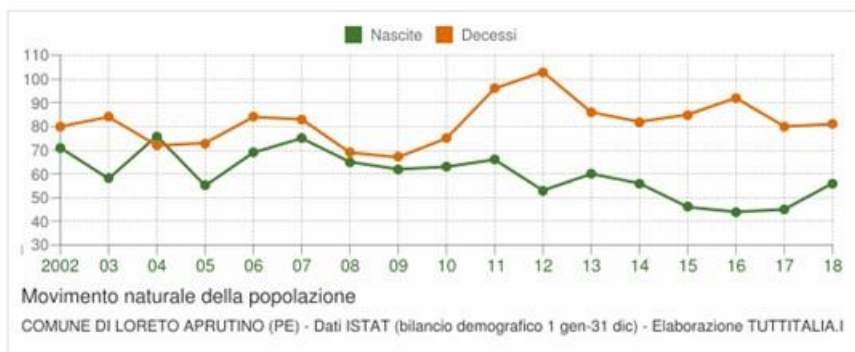
(†) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(‡) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(§) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

**Tabella 5 – Comportamento migratorio (fonte ISTAT)**

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



**Figura 21 – Movimento naturale della popolazione (fonte ISTAT)**

In Figura 22 viene riportato il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2018. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	71	-	80	-	-9
2003	1 gennaio-31 dicembre	58	-13	84	+4	-26
2004	1 gennaio-31 dicembre	76	+18	72	-12	+4
2005	1 gennaio-31 dicembre	55	-21	73	+1	-18
2006	1 gennaio-31 dicembre	69	+14	84	+11	-15
2007	1 gennaio-31 dicembre	75	+6	83	-1	-8
2008	1 gennaio-31 dicembre	65	-10	69	-14	-4
2009	1 gennaio-31 dicembre	62	-3	67	-2	-5
2010	1 gennaio-31 dicembre	63	+1	75	+8	-12
2011 <sup>(*)</sup>	1 gennaio-8 ottobre	55	-8	74	-1	-19
2011 <sup>(*)</sup>	9 ottobre-31 dicembre	11	-44	22	-52	-11
2011 <sup>(*)</sup>	1 gennaio-31 dicembre	66	+3	96	+21	-30
2012	1 gennaio-31 dicembre	53	-13	103	+7	-50
2013	1 gennaio-31 dicembre	60	+7	86	-17	-26
2014	1 gennaio-31 dicembre	56	-4	82	-4	-26
2015	1 gennaio-31 dicembre	46	-10	85	+3	-39
2016	1 gennaio-31 dicembre	44	-2	92	+7	-48
2017	1 gennaio-31 dicembre	45	+1	80	-12	-35
2018	1 gennaio-31 dicembre	56	+11	81	+1	-25

(\*) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(\*) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(\*) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

**Figura 22– Dettaglio nascite e decessi dal 2002 al 2018 del comune di Loreto Aprutino (fonte: ISTAT)**

## 6.1.2 Fauna

Le condizioni ambientali attuali dell'area di intervento e la componente residuale di vegetazione autoctona determinano un profilo faunistico poco complesso in termini di numero di specie ma anche di poco rilievo se riferito alle specie animali oggetto di particolare tutela. Trattasi in gran parte di specie ubiquitarie e ad ampia valenza

ecologica, opportuniste e generaliste ed adattate agli stress ambientali dovuti alle lavorazioni agricole tipiche del contesto in cui sono inserite.

Le specie che possono essere presenti nell'area di studio, per ragioni riproduttive e di alimentazione, sono identificate nella seguente Tabella 6.

Nome comune	Nome scientifico
<b>MAMMIFERI</b>	
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>
Riccio orientale	<i>Erinaceus concolor</i>
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>
Talpa cieca	<i>Talpa caeca</i>
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>
Topo comune	<i>Mus musculus</i>
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>
Lontra europea	<i>Lutra lutra</i>
Volpe	<i>Volpus vulpes</i>
Tasso	<i>Meles meles</i>
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>
Faina	<i>Martes foina</i>
Vespertillo di Brandt	<i>Myotis blythi</i>
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Cinghiali	<i>Sus scropha</i>
<b>RETTILI</b>	
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
Biscia comune	<i>Natrix natrix</i>
Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>
Lucertola campestre	<i>Lacerta sicula campestris</i>
<b>UCCELLI</b>	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>
Calandro	<i>Anthus campestris</i>
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Piviere tortolino	<i>Charadrius morinellus</i>
Falco Pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>
Sordone	<i>Prunella collaris</i>
Passero	<i>Passer domesticus</i>
Merlo	<i>Turdus merula</i>
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>
Gazza	<i>Pica pica</i>

**Tabella 6 – Principali presenze faunistiche nell'area oggetto di intervento**

L'attività è già organizzata ad evitare interferenze di qualsiasi natura con la fauna esterna per evitare l'introduzione di batteri o agenti virali che possano mettere a

rischio la salute degli animali e quindi l'intera attività produttiva. I silos mangimi sono chiusi appunto per evitare di attirare ratti o uccelli.

### 6.1.3 Flora

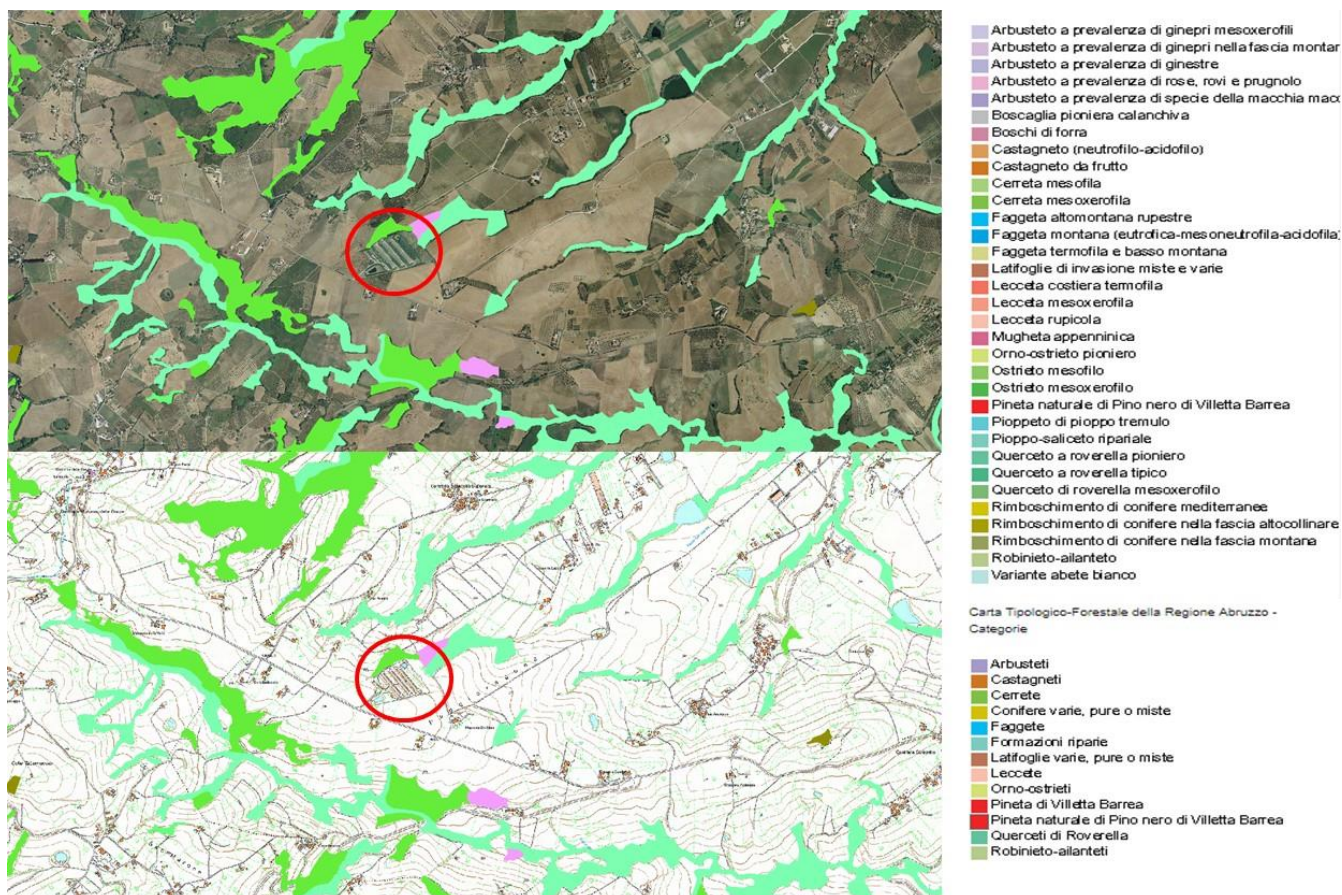
La flora spontanea dell'area in oggetto è caratterizzata dalla presenza delle seguenti specie elencate in Tabella 7.

Nome comune	Nome scientifico	Frequenza
<b>SPECIE ARBOREE</b>		
Pioppo	<i>Populus tremula</i>	predominante
Salice	<i>Salix alba</i>	predominante
Ippocastano	<i>Aesculus hippocastanus</i>	alcuni esemplari
Castagno	<i>Castanea sativa</i>	alcuni esemplari
Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	alcuni esemplari
Sorbo	<i>Sorbus terminalis</i>	rari esemplari
Olmo comune	<i>Ulmus minor</i>	rari esemplari
<b>SPECIE ARBUSTIVE</b>		
Ginestra	<i>Cytisus scoparium</i>	rari esemplari; sparsi ai margini tra i campi
Asparago selvatico	<i>Asparagus acutifolius</i>	sparsi ai margini tra i campi
Rosa canina	<i>Rosa canina</i>	
Vischio	<i>Viscum album</i>	
Biancospino	<i>Crataegus monogyna</i>	
Rovo	<i>Rubus ulmifolius</i>	

**Tabella 7 – Principali presenze vegetazionali nell'area oggetto di intervento**

Dalla carta delle Tipologie Forestali della Regione Abruzzo in Figura 23, emerge che l'area circostante l'allevamento è caratterizzata dalla presenza di "Pioppeti saliceti ripariale", "Arbusteti a prevalenza di rose, rovi e prugnolo" e "Ostrieti".

Non ci sono meccanismi che possono influire sulla ecologia della flora spontanea dell'area, anche in considerazione del fatto che all'esterno del recinto ci sono tutti campi coltivati che già esercitano una loro pressione ecologica sulle specie spontanee. L'intero allevamento lungo la recinzione è dotato di una barriera vegetale realizzata in pino Leyland che non è in grado di colonizzare le aree ripariali e quindi non modificano l'assetto botanico presente nell'areale.



**Figura 23 – Stralcio Carta delle Tipologie Forestali (fonte: Geoportale Abruzzo)**

#### 6.1.4 Suolo

L'allevamento s'inserisce in un contesto di tipo agricolo, infatti dall'analisi della Carta d'uso del suolo della Regione Abruzzo riportata in Figura 24, l'area dell'allevamento è classificata come "*Insedimento industriale o artigianale con spazi annessi*". La zona circostante l'intervento è caratterizzata da "*Seminativi in aree non irrigue*", "*Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione*" e "*Formazioni riparie*".

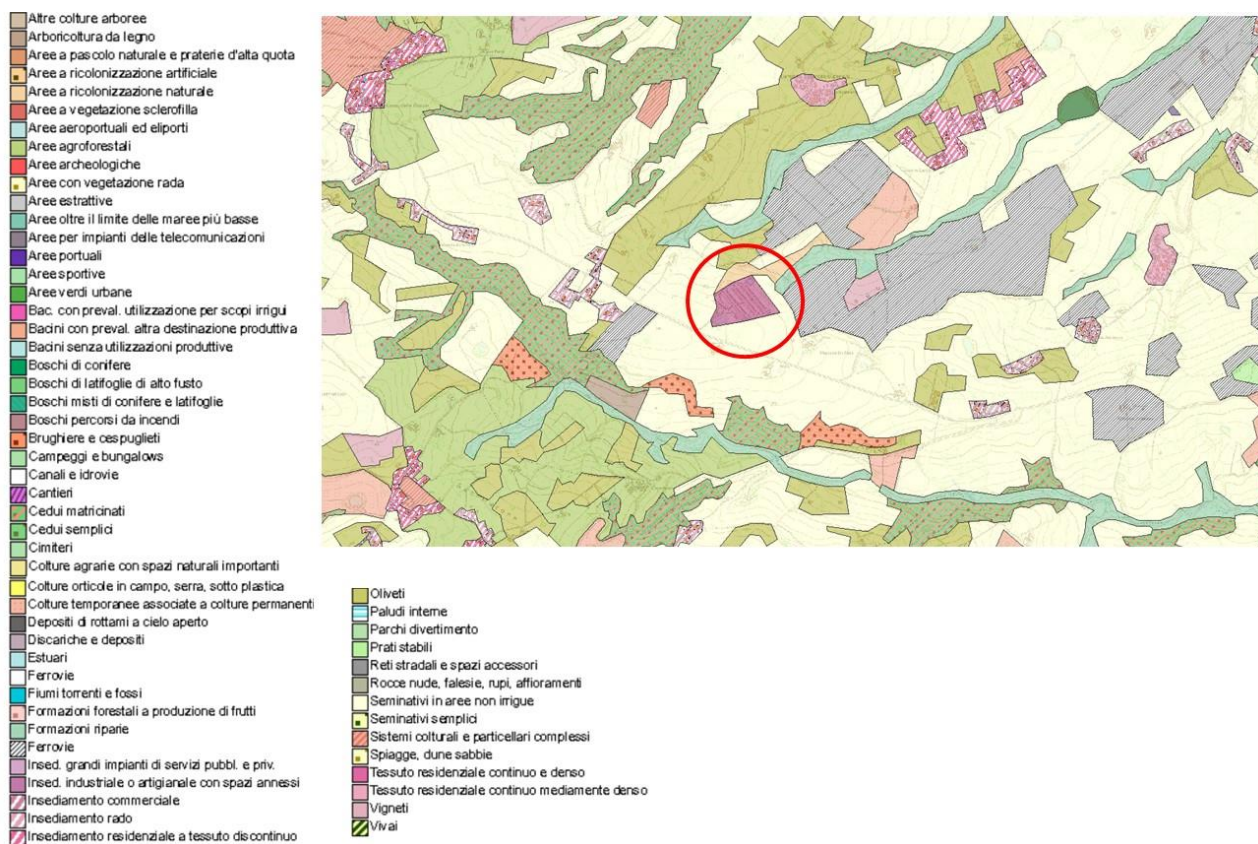


Figura 24 – Stralcio Carta uso del suolo Regione Abruzzo (fonte: Geoportale Abruzzo)

### 6.1.5 Acqua

Tutta l'area è caratterizzata da colline alla cui base sono presenti dei fossi che funzionano da raccolta delle acque piovane che vengono drenate dal suolo. I fossi adiacenti l'insediamento sono il *Fosso Torrione* e il *Fosso Brecciarola* che non compaiono tra i corsi d'acqua a portata significativa in quanto non ricompresi nell'elenco delle acque pubbliche. Entrambi confluiscono nel *Fiume Tavo*.

### 6.1.6 Aria

Nell'intorno prossimo non ci sono attività antropiche tali da modificare la qualità dell'aria negli strati bassi dell'atmosfera se non un allevamento avicolo sito in comune di Civitaquana distante 2,3 km.

### 6.1.7 Beni materiali (compreso il patrimonio architettonico e archeologico)

Nell'area in oggetto non esistono siti di interesse architettonico e archeologico.

### 6.1.8 Patrimonio agroalimentare

Nelle immediate vicinanze non ci sono produzioni agroalimentari di particolare pregio. La vocazione agricola è quella del foraggio e cereali tipica di gran parte del territorio circostante.

### 6.1.9 Paesaggio

L'allevamento è posizionato in una zona priva di interesse panoramico.

## 6.2 Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente, dovuti

### 6.2.1 All'esistenza del progetto

La modifica della tipologia di animali allevanti allevati avviene in capannoni esistenti di allevamento avicolo (galline da riproduzione con 39.000 posti) con un impatto preesistente anche se qui non valutato.

### 6.2.2 All'utilizzazione delle risorse naturali

La realizzazione di una seconda vasca liquami dal punto di vista del consumo delle risorse naturali, è non significativo in quanto l'area è di tipo incolto e tutto il terreno movimentato viene utilizzato per modellare il profilo del lagone stesso.

### 6.2.3 All'emissione di inquinanti

Gli impatti di emissione di inquinanti dai ricoveri di stabulazione: ammoniacca (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e polveri sono di tipo non rilevante.



#### 6.2.4 Alla creazione di sostanze nocive

Non si creano sostanze nocive.

#### 6.2.5 Allo smaltimento dei rifiuti

La produzione di rifiuti è limitato in gran parte agli imballaggi delle varie materie prime.

### 6.3 Descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente

#### 6.3.1 Valutazione del rumore

Per valutare la propagazione della rumorosità prodotta dall'allevamento è stato utilizzato un *software previsionale IMMI*.

Tale software utilizza gli standard internazionali e basandosi sul *metodo ray tracing* è in grado di definire la propagazione sulle aree indagate, fornendone la mappatura.

Il programma IMMI è un software di mappatura del rumore che simula fenomeni legati alla propagazione sonora. Questo software fornisce algoritmi per il calcolo del rumore di qualunque provenienza, ad es. traffico veicolare, ferroviario, rumore industriale, traiettorie aeree ecc.

I calcoli dell'emissione e nel punto di ricezione in IMMI si basano su linee guida riconosciute. Le librerie ISO 9613 e OAL 28 sono le migliori per la previsione del rumore industriale derivante da nuovi insediamenti o ampliamenti di insediamenti industriali.

In tali casi IMMI permette di scegliere fra calcoli eseguiti utilizzando il solo valore globale in dBA oppure calcoli più dettagliati facenti uso delle bande di frequenza. IMMI supporta tutti i più importanti metodi di valutazione, compreso il metodo tedesco TA Lärm. Nel caso di singoli ricevitori, I livelli di picco sono determinati in automatico, insieme con I livelli di valutazione. Possono anche essere calcolati per le griglie se richiesto.

Le sorgenti sono state definite partendo dai dati rilevati, come livello di pressione sonora, spettro in frequenza e tempi di funzionamento.

SOCIETÀ AGRICOLA MANTOVANA SRL	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE - SIA Allevamento di COLLE CAVALIERE (PE)	Pag.58 di 60
-----------------------------------	---	--------------

Nel caso particolare: *ISO 9613-1:1993 Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors.*

*Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere ISO 9613-2:1996 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors –*

*Part 2: General method of calculation*

La strumentazione utilizzata per la redazione della presente previsione di impatto acustico è costituita dal software IMMI versione 5.3.1, prodotto dalla *Wolfer Meßsysteme – Software*. Il software ha licenza n° S72/451.

### **6.3.2 Emissioni di ammoniaca, polveri e metano in atmosfera**

I fattori di emissione utilizzati nel calcolo dipendono dal tipo di animale e dalla tecnica di stabulazione adottata in ciascuna unità di allevamento e sono stati ricavati a partire dalla tabella 3.53 appartenente al documento Luglio 2017- Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs.

<b>FASE DI CANTIERE</b>				
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>ATTIVITA'</b>	<b>DESCRIZIONE IMPATTO</b>	<b>INTENSITA'</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	Attività di scavo e movimentazione terra	Non si generano effluenti. Perdite accidentali di oli minerali e combustibili dai motori.	Limitata all'area di cantiere	Impatto temporaneo e reversibile. L'acqua contaminata può essere facilmente aspirata e trattata come rifiuto.
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Attività di scavo e movimentazione terra	L'asporto di suolo agricolo di superficie può essere annoverato nella categoria del consumo di suolo	Bassa. I depositi per materiali e mezzi vengono collocati al di fuori della zona di scavo, inoltre i mezzi hanno accesso all'area di scavo soltanto nelle fasi operative.	Impatto temporaneo e reversibile. Il terreno contaminato (minimo volume) può essere facilmente rimosso e trattato come rifiuto.
<b>VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI</b>	Attività di scavo e movimentazione terra	Sottrazione di suolo e habitat	Irrilevante sulla componente floristica. Trascurabile sulla componente faunistica: il disturbo arrecato alle specie faunistiche è paragonabile con l'intensità di molte lavorazioni agricole normalmente effettuate sull'area stessa e dintorni.	Passaggi eco faunistici e/o rialzo della rete di recinzione
<b>PAESAGGIO</b>	--	--	--	--
<b>GESTIONE DEI RIFIUTI</b>	Attività di costruzione	Imballaggi attrezzature e strutture, residuo di laterizio e calcestruzzo	Modesta	Uso di contenitori adeguati

<b>FASE DI GESTIONE</b>				
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>ATTIVITA'</b>	<b>DESCRIZIONE IMPATTO</b>	<b>INTENSITA'</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>
<b>ATMOSFERA (EMISSIONI)</b>	Stabulazione	Emissione ammoniacca e polveri totali	NH <sub>3</sub> Conc. 1-4 mg/Nmc Polveri NH <sub>3</sub> Conc. 0,5-2 mg/Nmc	Svuotamento frequente delle fosse con sistema vaccum
	Grigliatura liquami	Odori	Variabile	Svuotamento fosse per trattare liquame più fresco possibile
	Laguna liquami	Odori	Variabile	Favorire formazione crostone Nessun rimescolamento
	Applicazione al terreno degli effluenti zootecnici	Odori	Limitata nel tempo	Interramento entro tempi brevi
<b>RUMORE</b>	Areazione	Minimo	Ampiamente nei limiti di legge	Barriera vegetale alla recinzione
<b>TRAFFICO VEICOLARE</b>	Trasporto mangime	Rumore da traffico veicolare	Massimo 2 transiti al giorno	Nessuna
<b>INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO</b>	Cabina elettrica bassa tensione	Campo elettromagnetico all'interno della cabina di trasformazione	Limitata e circoscritta	Nessuna
<b>UTILIZZO RISORSE NATURALI</b>	Acqua di abbeveraggio	Consumo idrico	Poco significativa	Abbeveratoi antispreco
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	--	--	--	--
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Scarico acque domestiche fitodepurate	Inquinanti tipici degli impianti trattanti acque di tipo domestico	1 mc/gg	Fitodepurazione
<b>VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI</b>	--	Sottrazione di suolo e habitat	--	Piantumazione di alberi e arbusti
<b>PAESAGGIO</b>	--	--	--	Barriera vegetale Pino Leyland recinzione
<b>GESTIONE DEI RIFIUTI</b>	--	Produzione di imballaggi	Modesta	Utilizzo di confezioni di grande capacità

**Tabella 8 – Tabella riassuntiva impatti**