

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

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

AZIENDA AGRICOLA MAZZAFERRI ULISSE SRL



Allevamento di SUINI

Via Comunale per Paganica
67014 CAPITIGNANO (AQ)



Capitignano
3/11/2016

Il Consulente
CE.P.A.S. Scarl
Dott.ssa Silvia Picchini



Coadiutore Tecnico
Dott. Lorenzo De Angelis

Lorenzo De Angelis

Sommario

Informazioni generali azienda.....	6
1. Introduzione.....	7
1.1 Descrizione attività e stato attuale dell'area: caratteristiche, localizzazione, dimensioni	8
2. Quadro programmatico	13
2.1 Quadro Normativo	13
2.2 Rapporti del progetto con pianificazione di settore e vincoli potenziali.....	13
2.2.1 Piano Regolatore Generale	13
2.2.2 Piano Paesaggistico Regionale.....	14
2.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	19
2.2.2 Presenza di infrastrutture tecnologiche	21
2.2.3 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Interesse Comunitario (SIC)	21
2.2.4 Important Bird Areas (IBA)	22
2.2.5 Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.....	22
3. Quadro di riferimento ambientale.....	23
3.1 Descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto.....	23
3.1.1 Popolazione	23
3.1.2 Inquadramento climatico	24
3.1.3 Quadro geologico e idrogeologico.....	25
3.1.1 Suolo.....	26
3.1.1 Acqua.....	27
3.1.2 Flora e Fauna	29
4. Descrizione del progetto.....	37
4.1 Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi	37
4.1.1 Ciclo produttivo	37
4.1.2 Materie prime e ausiliarie	38
4.1.3 Sistemi di alimentazione e di abbeveraggio	39
4.1.4 Approvvigionamento idrico	41
4.1.5 Energia.....	43
4.1.6 Stabulazione e sistema liquami	44
4.1.7 Gestione liquami	45
4.1.8 Il sistema di ventilazione (naturale)	46
4.1.9 Gestione capi morti.....	48
4.1.10 Biosicurezza.....	48
4.1.11 Schema ciclo produttivo.....	49
4.2 Valutazione del tipo e della quantità di emissioni risultanti dall'attività.	50
4.2.1 Emissioni in atmosfera.....	50
4.2.2 Emissioni da stoccaggio liquami.....	52
4.2.3 Emissioni di materiale particellare	52
4.2.4 Emissioni odorigene	53
4.2.5 Emissioni in acqua.....	54
4.2.6 Emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee	55
4.2.7 Traffico veicolare	55
4.2.8 Rumore	56
4.2.9 Produzione di rifiuti	56
4.2.10 Vibrazioni	57
4.2.11 Luce	57
4.2.12 Calore.....	57
4.2.13 Radiazioni	57
4.3 Descrizione della tecnica prescelta per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali con riferimento alle migliori tecnologie disponibili	58
5. Descrizione delle misure previste	60
5.1 Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti	60

5.2	Descrizione delle misure previste per il monitoraggio.....	61
6.	Individuazione delle alternative	62
6.1	Comparazione delle alternative prese in esame con il progetto presentato sotto il profilo dell'impatto ambientale	62
7.	Individuazione degli impatti	62
7.1	Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente.....	62
7.2	Descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente	63
7.3	Descrizione degli impatti potenziali	65
7.3.1	Paesaggio	65
7.3.2	Ambiente naturale.....	65
7.3.3	Rumore	66
7.3.4	Qualità dell'aria	66
7.3.5	Qualità delle acque superficiali.....	66
7.3.6	Qualità del suolo	66
7.3.7	Vulnerabilità della falda.....	67
7.3.8	Impatto sulla popolazione e salute pubblica.....	67
7.3.9	Matrice d'interazione per la valutazione dei fattori d'impatto.....	68
7.4	Analisi dei risultati e conclusioni	70
8.	Analisi preliminare incidenza ambientale	71
9.	Allegati:.....	78

Indice delle figure

Figura 1 Localizzazione del sito d'interesse nel Comune di Capitignano (AQ)	8
Figura 2 Immagine aerea dell'allevamento	8
Figura 3- Attività presenti nel raggio di 1 Km	10
Figura 4 Stralcio Mappa Catastale- Allevamento di CAPITIGNANO (AQ)	10
Figura 5-Stralcio PRG-Comune di Capitignano	13
Figura 6 Valore geobotanico ed agronomico [PPR, CLeP - Carta dei valori]	14
Figura 7 Carta del Degrado e Abbandono [PPR - CLeP].....	14
Figura 8-Carta dei Vincoli-PPR	15
Figura 9 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art. 142 comma 1, lett. d) [www.sitap.beniculturali.it]	16
Figura 10 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art. 142 comma 1, lett. d) [www.sitap.beniculturali.it] ...	16
Figura 11 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art.142 comma 1, lett. g)	16
Figura 12 Carta delle terre gravate da uso civico nel territorio del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	17
Figura 13- Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art.142 comma 1, lett. m) [PPR, Zone di interesse archeologico]	18
Figura 14 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 artt. 136 e 157 [www.sitap.beniculturali.it]	18
Figura 15 Elementi di valore archeologico [PPR, Carta dei Luoghi e dei Paesaggi]	18
Figura 16 - Aree contigue ai parchi –PTCP TAV.4	19
Figura 17-Difesa del suolo-PTCP TAV.8.....	19
Figura 18-CARTA DEL RISCHIO- PAI	20
Figura 19-Carta Rete Naura 2000-Pericolosità sismica.....	20
Figura 20 Infrastrutture tecnologiche [Carta dell'armatura urbana e territoriale, Carte di base nuovo PPR] .	21
Figura 21 Zone ZPS e siti SIC	21
Figura 22 Zone IBA.....	22
Figura 23-Piano Paesistico Regionale –Zonazione	22
Figura 24 Andamento demografico Comune di Capitignano anni 1861 - 2011 [Istat]	23
Figura 25 Andamento demografico comune di Capitignano anni 2001 - 2015 [Istat].....	23
Figura 26-Andamento termopluviometrico Montereale-da http://it.climate-data.org	25
Figura 27-Tabella climatica Montereale –da http://it.climate-data.org	25
Figura 28-“Indicazione direzione della falda”	26
Figura 29 Stralcio Carta d'uso del suolo - Edizione 2000	26
Figura 30- PTA-All.7 Carta dei corpi idrici e delle stazioni di monitoraggio quali-quantitativo.....	27
Figura 31-Stato ambientale Aterno Pescara-Da scheda monografica del Bacino del fiume Aterno	27
Figura 32- All.2 del Programma di Monitoraggio delle Acque sotterranee	28
Figura 33- Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola.....	28
Figura 34 -Veduta da sud	29
Figura 35 ISPRA - Sistema informativo di Carta della Natura	30
Figura 36 Stralcio Carta Tipologico - Forestale della Regione Abruzzo	30
Figura 37-Campi di erba medica	33
Figura 38-Cedro e Salice.....	33
Figura 39-Quercia e Nocciolo.....	33
Figura 40-Querceto versante Parco	33
Figura 41-Convolvero	33
Figura 42-Ginepro	33
Figura 43-Trifoglio dei prati.....	33
Figura 44-Trifoglio bianco.....	33
Figura 45-Cardo e carota selvatica	34
Figura 46-Calcatreppola ametistina	34
Figura 47-Ambretta.....	34
Figura 48-Rovo blauastro	34
Figura 49-Cicerchia dei prati	34
Figura 50-Saponaria.....	34
Figura 51-Cicoria comune	34
Figura 52-Clematide	34
Figura 53-Truogolo alimentazione.....	40
Figura 54-Abbeveratoio antispreco	40
Figura 55-Curva di accrescimento	41
Figura 56-Curva di razionamento	41
Figura 57- Istogramma consumi mensili	43

Figura 58- Istogramma consumi complessivi cumulati	43
Figura 59-Pavimento totalmente fessurato	44
Figura 60-Schema sistema “vacuum”	44
Figura 61-Fattori di impatto	69
Figura 62-Intensità degli impatti negativi.....	69
Figura 63 Carta dell’uso del suolo dell’area della ZPS più prossima al sito produttivo	72
Figura 64 Carta degli habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga	75

Indice delle tabelle

Tabella 1- Attività presenti nel raggio di 1 km dal perimetro dell’impianto	9
Tabella 2- Caratteristiche delle strutture aziendali	11
Tabella 3-Produzione per capannone	12
Tabella 4- Dati demografici comuni limitrofi [Istat].....	24
Tabella 5-Tipologia vegetazione spontanea.....	31
Tabella 6-Tipologie faunistiche presenti	35
Tabella 7-Materie prime e ausiliarie	38
Tabella 8- Approvvigionamento idrico dell’impianto	42
Tabella 9-Consumi energia elettrica Aprile 2015-Aprile 2016.....	43
Tabella 10-Produzione di liquami	45
Tabella 11- Caratteristiche vasche di stoccaggio.....	46
Tabella 12-Caratteristiche ventilazione naturale	47
Tabella 13-Stima emissioni di NH ₃ ed CH ₄ in fase di stabulazione	51
Tabella 14-Emissioni da stoccaggio liquami	52
Tabella 15-Traffico veicolare	56
Tabella 16-Produzione di rifiuti	57
Tabella 17-Valutazione dei fattori di impatto	69
Tabella 18- Uso e copertura del suolo nel territorio del Parco	73
Tabella 19- Tipi di habitat presenti nel sito.....	74
Tabella 20- Descrizione degli habitat caratteristici delle aree ZPS di interesse	76

INFORMAZIONI GENERALI AZIENDA

Provincia	L'Aquila	Comune	Capitignano
Indirizzo	Via Comunale per Paganica, snc	CAP	67014
Sede Legale		Indirizzo sede legale	Via Comunale per Paganica, snc
Recapiti telefonici	380 453 9852	Fax	
E-mail		Pec	mazzaferriulissesrl@pec.it

Gestore dell'impianto

Nome	Cristofaro	Cognome	Napolitano
Codice Fiscale	NPLCST65L14B581Y		
Telefono		Fax	
E-mail		Pec	

I dati inerenti all'attività e alla gestione, non direttamente rilevabili in loco, sono stati forniti dalla committenza. La committenza è pertanto responsabile riguardo la veridicità, sia in termini di completezza che di esattezza, dei dati forniti e utilizzati nella redazione del presente documento

1. INTRODUZIONE

Il presente Studio di Impatto Ambientale viene presentato congiuntamente alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, richiedendo il coordinamento dei due procedimenti secondo le modalità previste dall'art. 10 comma 2 del D.Lgs. 152/2006 come recepito dalla DGR n. 209 del 17 marzo 2008.

Lo studio riguarda l'allevamento di suini da ingrasso di proprietà della Ditta Mazzaferri sito in località Salcito nel comune di Capitignano.

L'insediamento ricade nel campo di applicazione del D.lgs. 152/06, ALLEGATO III – lettera ac) – parte seconda: “Impianti per l'allevamento intensivo di suini con più di 3000 posti per suini da produzione (di oltre 30 kg)”. Nello stesso momento l'insediamento è sottoposto alla normativa di cui all'art 29 bis del D.lgs. 152/06 e smi “Autorizzazione Integrata Ambientale” in quanto supera la soglia di 2000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg); di cui al punto 6.6 b dell'ALLEGATO VIII – alla parte seconda.

La necessità della procedura di VIA deriva dal fatto che l'allevamento in oggetto, in data 10.05.2016, è stato posto sotto sequestro preventivo ex-art.321 C.P.P. del 10/05/2016 con Verbale del 10/05/2016 da parte del Corpo Forestale dello Stato, Comando Provinciale L'Aquila, Nucleo Investigativo di Polizia Ambientale e Forestale e con successiva Ordinanza di convalida del sequestro depositata in data 16/05/2016 dal Tribunale de L'Aquila, Ufficio del GIP, in riferimento al procedimento n.1369/2016 R.G.N.R. Il sequestro è stato applicato per i reati, di cui all'art.256 comma 1 lettera a) e comma 2 del DLgs. 152/2006, in relazione all'articolo 192 ed all'articolo 29 del DLgs. 152/2006, per smaltimento illegale di rifiuti connessi all'allevamento intensivo di suini e per la mancanza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

Il suddetto provvedimento giudiziario ha inoltre vietato la prosecuzione dell'attività e del reistallo di nuovi suinetti, fino a che l'azienda non avrà ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale da parte dell'Autorità competente. Sulla base della vigente normativa ambientale, poiché l'insediamento in questione non ha finora mai ottenuto l'A.I.A., pur essendoVi in obbligo, esso è ora considerato come nuova installazione ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera i-sexies) del DLgs. 152/2006 e per questo motivo il procedimento di A.I.A. è subordinato anche all'ottenimento del parere di Valutazione d'Impatto Ambientale.

Pertanto, visto che non sono previsti nuovi capannoni di allevamento né modifiche edilizie ai capannoni attualmente presenti che comportino aumenti nella superficie di allevamento, nel presente studio non verranno trattati gli aspetti relativi al contesto di progettualità ma solo quelli legati alle caratteristiche dimensionali e tecnico-impiantistiche del sito produttivo allo scopo di valutare i potenziali impatti dovuti alla sola esistenza dell'allevamento.

1.1 Descrizione attività e stato attuale dell'area: caratteristiche, localizzazione, dimensioni

L'area su cui sorge il sito produttivo si trova a 836 metri s.l.m., a circa 1,5 km a sud-ovest del Comune di Capitignano ed è individuabile tramite le coordinate WGS84 Lat 42.51478" Lon : 13.28472". La zona, estesamente pianeggiante, è situata al centro della piana alluvionale, ai piedi del Monte Mozzano, tra il torrente Mozzano e il rio Riano, nel bacino idrografico del fiume Aterno. (Estratto Topografico All.1)

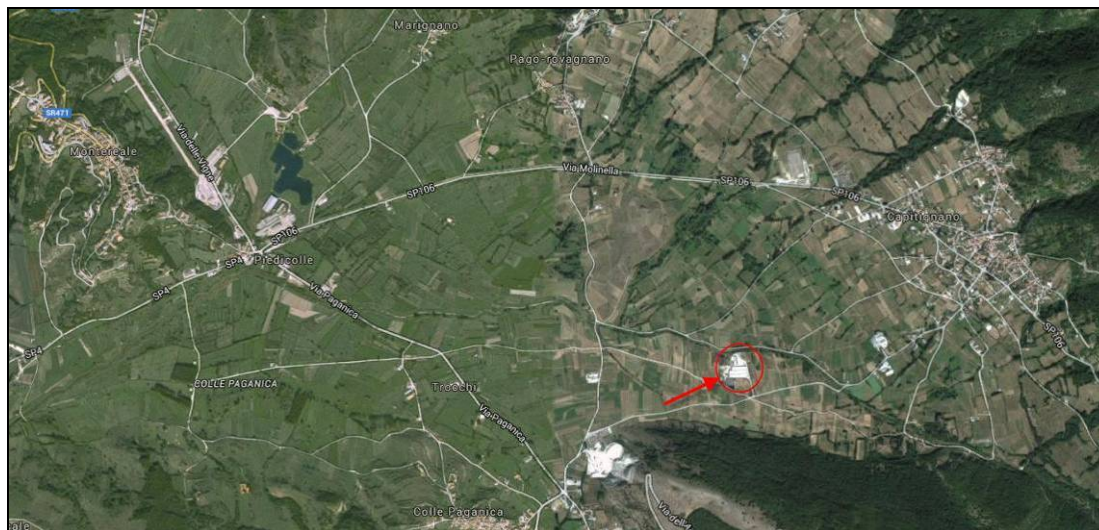


Figura 1 Localizzazione del sito d'interesse nel Comune di Capitignano (AQ)



Figura 2 Immagine aerea dell'allevamento

L'allevamento si trova in una zona isolata da complessi abitativi o industriali ed è adiacente, in tutte le direzioni, a terreni agricoli. La più vicina abitazione residenziale dista più di 1000 m ad est del sito produttivo. A 750 m in direzione est sono presenti un allevamento avicolo e un'azienda per la lavorazione di ferro e acciaio, mentre a 800 metri in direzione ovest, è presente una cava di inerti. Il complesso è servito dalla strada "Via Comunale Per Paganica" che collega Capitignano alle frazioni di Colle Paganica e San Giovanni Paganica del comune di Montereale e dista circa 1 Km dalla Strada Provinciale 106 che conduce al centro di Montereale.

Tabella 1- Attività presenti nel raggio di 1 km dal perimetro dell'impianto

Tipologia	SI/NO	Descrizione	Eventuale distanza (m)
Attività produttive	SI	<ul style="list-style-type: none">• Allevamento avicolo in direzione est• Attività industriale lavorazione acciaio e ferro• Attività estrattiva lato ovest/sud-ovest	750 780 800
Case di civile abitazione	SI	<ul style="list-style-type: none">• Case di civile abitazione in direzione est	1020-1050
Scuole, ospedali, etc.	NO		
Impianti sportivi e/o ricreativi	NO		
Infrastrutture di grande comunicazione	SI	<ul style="list-style-type: none">• Strada provinciale SP106	1000
Corsi d'acqua	SI	<ul style="list-style-type: none">• Torrente Mozzano• Rio Riano	20 320
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	NO		
Riserve naturali, parchi, zone agricole		<ul style="list-style-type: none">• ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga" direzione sud• ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga" direzione nord	210 940
Pubblica fognatura	NO	<ul style="list-style-type: none">• Rete fognaria comunale direzione nord	1200
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	SI	<ul style="list-style-type: none">• Acquedotto	1200
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	SI	<ul style="list-style-type: none">• Elettrodotto da 380 kV lato nord• Elettrodotto da 220 kV lato sud	181 45



Figura 3- Attività presenti nel raggio di 1 Km

L'allevamento è costituito da n.4 fabbricati ad uso produttivo identificati con i numeri 1,2,3 e 4 e da altri locali di servizio (servizi igienici, locali tecnici, magazzino e locale preparazione alimenti) ed ha una capacità produttiva massima di n.4.380 capi con potenzialità effettiva di n.3.800 capi.

Le prime strutture, realizzate con concessione di costruire del 14/11/1981 (Allegato n.4), sono identificabili al foglio n. 13, mappali n. 491, 504, 506 delle mappe catastali del Comune di Capitignano. Le strutture di più recente costruzione si sviluppano su terreni identificati al foglio n. 13, mappale n. 486, con Autorizzazione di agibilità del 20/05/1998. (Allegato n.3)

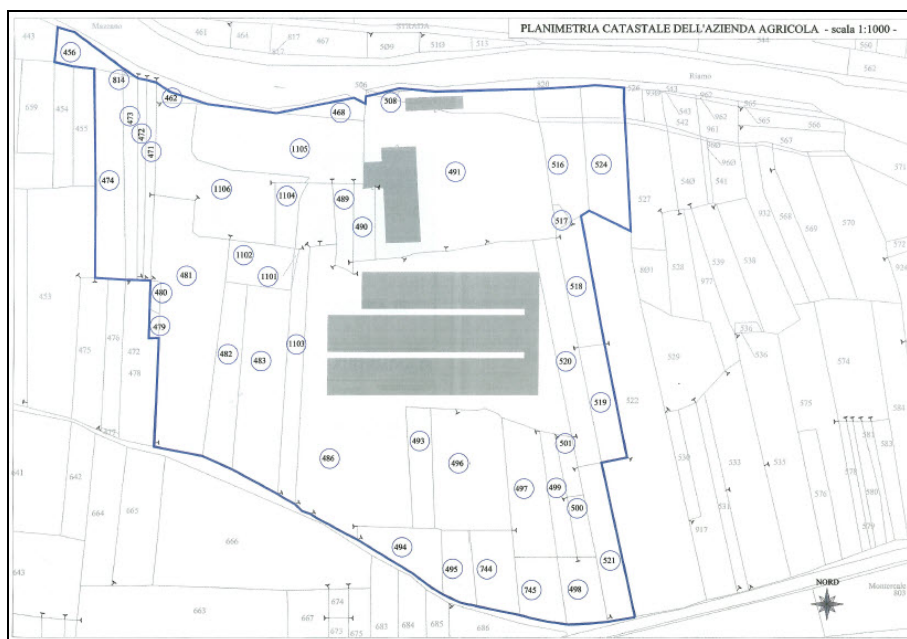


Figura 4 Stralcio Mappa Catastale- Allevamento di CAPITIGNANO (AQ)

Ad oggi l'impianto, nel suo complesso, è costituito da:

- n.4 capannoni di allevamento;
- n.1 locale ufficio annesso al capannone n.1;
- n.1 locale rimessa degli attrezzi e delle macchine annesso al capannone n.4;
- n.1 locale ad uso spogliatoio e servizi igienici annesso al capannone n.1;
- n.1 locale per la preparazione degli alimenti e quadro controllo annesso al capannone n.3;
- n.1 locale officina annesso al capannone n.2;
- n.1 locale tecnico sistema di alimentazione;
- n.1 locale tecnico gruppo elettrogeno;
- n.1 locale deposito gasolio e prodotti fitosanitari.

La superficie aziendale totale è pari a m² 43.760 di cui m² 5.165 coperta dalle strutture di allevamento.

Tabella 2- Caratteristiche delle strutture aziendali

STRUTTURE AZIENDALI	Unità di misura	
Superficie aziendale	m ²	43.760
Superficie coperta	m ²	5.295
Superficie scoperta impermeabilizzata	m ²	179
Superficie vasche di stoccaggio liquami	m ²	1.812
Ricoveri: superficie occupata	m ²	5.012
Magazzini/locali/uffici tecnici: superficie occupata	m ²	374

I capannoni di più recente costruzione sono realizzati con struttura in acciaio poggiato su una base fondale in cemento armato, le pareti perimetrali sono realizzate con pannelli coibentati in lamiera zincata mentre il tetto è in vetroresina all'intradosso e in lamiera zincata all'esterno. Il capannone n.4, meno recente, è realizzato con pareti in muratura su base e struttura di cemento armato e tetto con telaio in acciaio e copertura in lamiera zincata.

La superficie utile di allevamento (SUA) è pari a m² 4.380

La potenzialità delle strutture in essere, per la tipologia di allevamento, è pari a 4380 capi, calcolati in base alla superficie libera per capo assunta di almeno 1,00 m² per suini di peso vivo superiore a 110 kg (rif. art. 3 del D. Lgs 122/2011)

Tabella 3-Produzione per capannone

N° capannone	N° box	Categoria di capi allevati	Tipo di stabulazione	SUS (mq/capo)	SUA mq	Potenzialità massima		Potenzialità effettiva			
						N° capi (SUA/SUS)	Peso vivo tonn	N° capi per ciclo	N° cicli all'anno	Peso vivo per capo a fine ciclo kg	Peso vivo medio annuo tonn
1	60	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	1,0	1.350	1.350	135	1.171	1,5	175	117
2	60	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	1,0	1.350	1.350	135	1.171	1,5	175	117
3	50	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	1,0	1.125	1.125	113	976	1,5	175	98
4	40	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	1,0	555	555	56	482	1,5	175	48
TOT					4.380	4.380	438	3.800			380

2. QUADRO PROGRAMMATICO

2.1 Quadro Normativo

- ◆ D. Lgs n. 152/2006 e s.m.i.
- ◆ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Norme Tecniche di Attuazione (approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 62 del 28/04/2004)
- ◆ Piano Regionale Paesistico – Norme Tecniche Coordinate (approvato dal Consiglio Regionale il 21/03/1990 con atto n. 141/21)
- ◆ Piano di Assetto Idrogeologico - Autorità dei Bacini di rilievo Regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del Bacino del fiume Sangro
- ◆ Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga
- ◆ D. Lgs n. 42/2004: Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137
- ◆ LEGGE 4 giugno 2010, n. 96: all'art. 42, recepimento della Direttiva Uccelli
- ◆ Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE: Conservazione degli uccelli selvatici
- ◆ Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- ◆ DPR n. 357 dell'8 settembre 1997: Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

2.2 Rapporti del progetto con pianificazione di settore e vincoli potenziali

Viene di seguito riportato lo stato del sito in relazione alla pianificazione di settore, a zone soggette a particolari tipi di protezione, ai potenziali vincoli idrogeologico e paesaggistico.

2.2.1 Piano Regolatore Generale

Secondo quanto riportato nel Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Capitignano, il centro zootecnico è localizzato "Zona Agricola (E2). (Allegato n.2)



Figura 5-Stralcio PRG-Comune di Capitignano

2.2.2 Piano Paesaggistico Regionale

Come è possibile osservare anche dalla Carta dei Valori (Allegato n.10a), utilizzata per la redazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale, l'allevamento sorge in un'area ad uso seminativo ed agricolo di basso valore geobotanico ed agronomico, a breve distanza dal Torrente Mozzano.

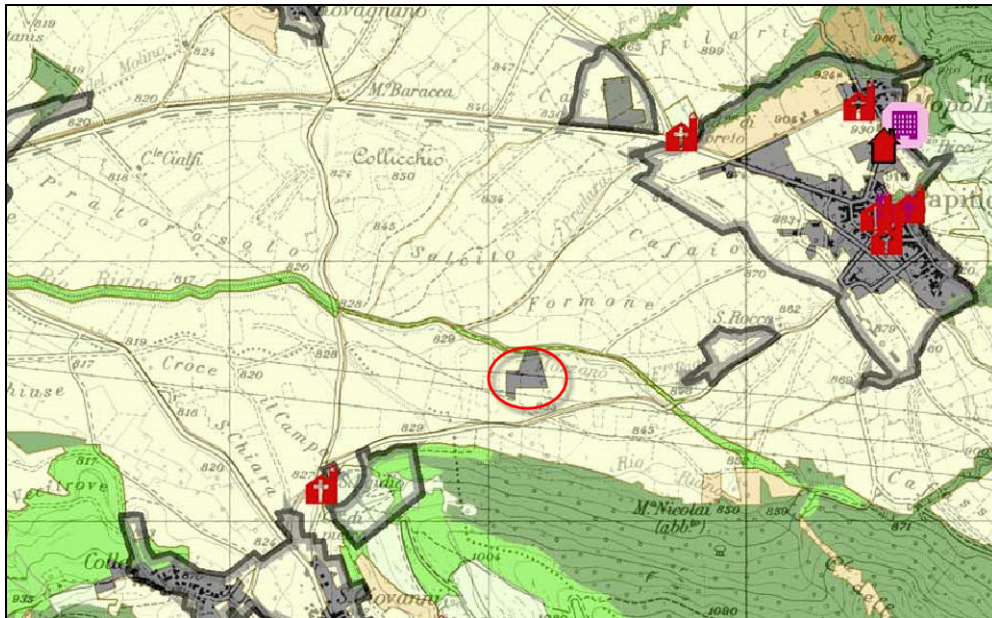
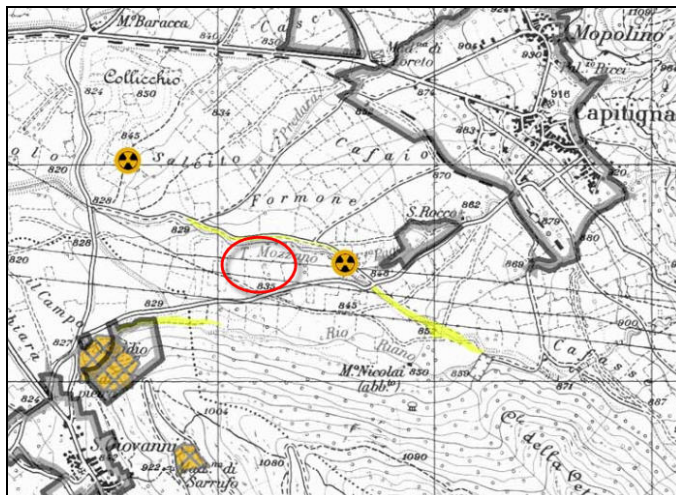


Figura 6 Valore geobotanico ed agronomico [PPR, CLeP - Carta dei valori]

Inoltre, il sito in oggetto si trova a circa un chilometro da aree identificate dal Piano Regionale Paesaggistico come “Discariche e depositi di rottami a cielo aperto” (Fig. 7).



Abbandono dei suoli produttivi

Abbandono dei seminativi



Degrado

Aree Estrattive



Discariche e depositi di rottami a cielo aperto



elementi puntuali



Figura 7 Carta del Degrado e Abbandono [PPR - CLeP] (Allegato n.10b)

L'area interessata dall'insediamento produttivo è classificata come "zona a trasformabilità mirata" di tipo B. In riferimento agli usi di cui all'art.5 del PPR, l'attività di allevamento è ritenuta compatibile nell'ambito delle categorie di tutela e valorizzazione.

Dalla carta dei Vincoli del Piano Paesaggistico Regionale, il sito ricade nella **fascia di rispetto di fiumi e torrenti** ed è sottoposto a **Vincolo Paesaggistico relativamente all'art. 142 comma 1, lett. c), del D. Lgs n. 42/2004**.

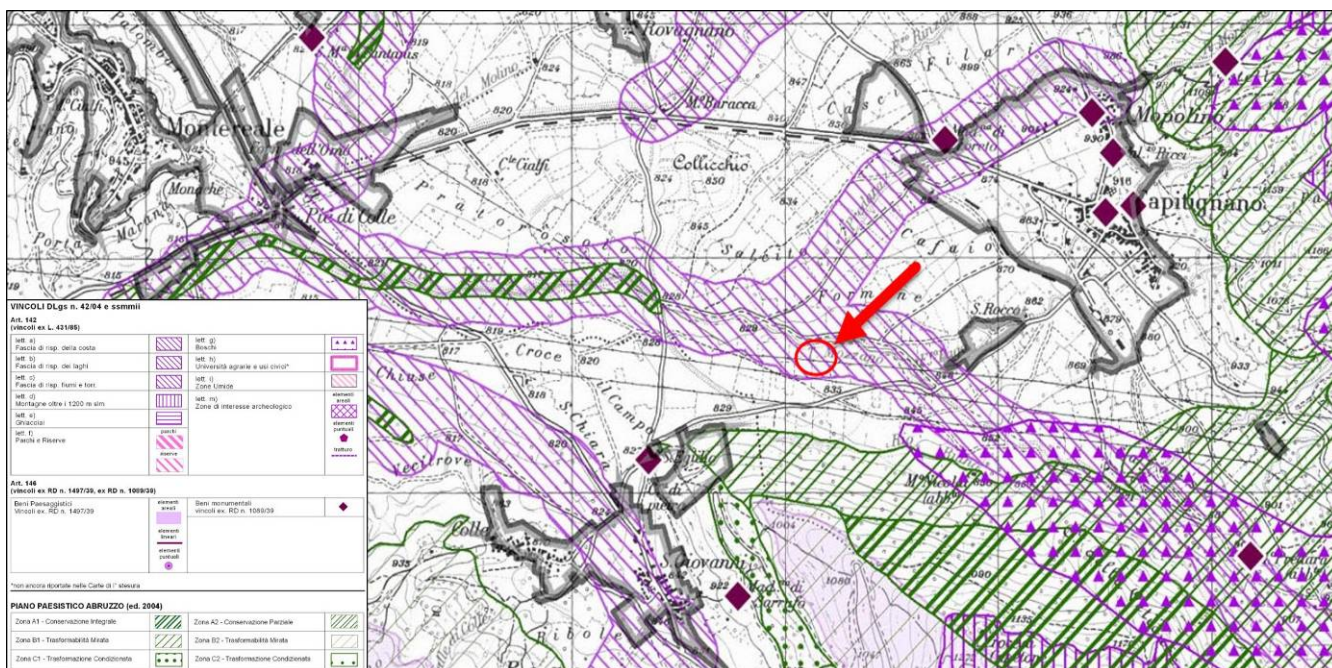


Figura 8-Carta dei Vincoli-PPR (Allegato n.10c)

Dalla stessa Carta, l'area non risulta soggetta ad ulteriori vincoli paesaggistici.

Nello specifico l'area su cui sorge l'allevamento:

- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su territori costieri relativamente** all'art.142 comma 1 lettera a);
- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su territori contermini ai laghi** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. b), del D. Lgs n. 42/2004, trovandosi a più di 4 km di distanza dal lago di Campotosto;
- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su montagne oltre i 1.200 metri** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. d), del D. Lgs n. 42/2004; la zona sottoposta a tale vincolo più vicina all'area in esame si trova a più di un chilometro di distanza;

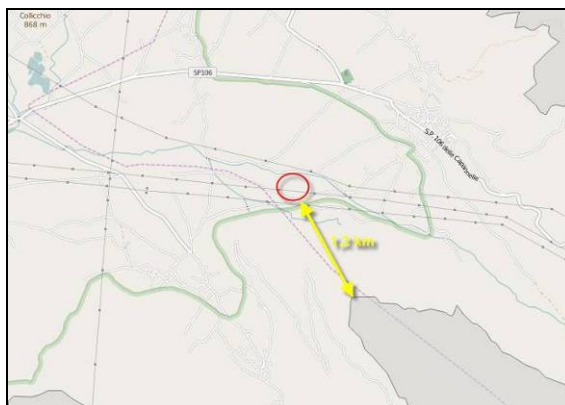


Figura 9 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art. 142 comma 1, lett. d) [www.sitap.beniculturali.it]

- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su parchi e aree protette** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. f), del D. Lgs n. 42/2004, in quanto l'area non ricade nel vicino Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga che dista circa 210 m in direzione sud e 940 m in direzione nord;

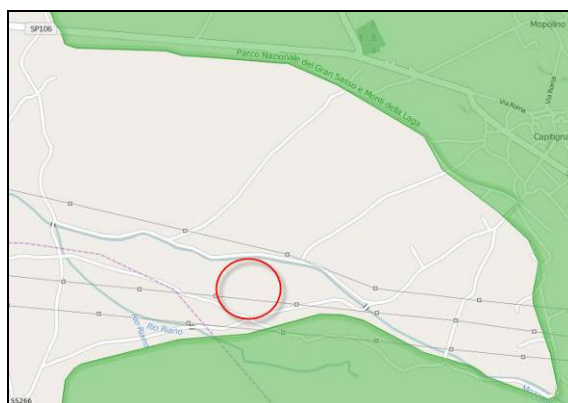


Figura 10 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art. 142 comma 1, lett. d) [www.sitap.beniculturali.it]

- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su foreste e boschi** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. g), del D. Lgs n. 42/2004;

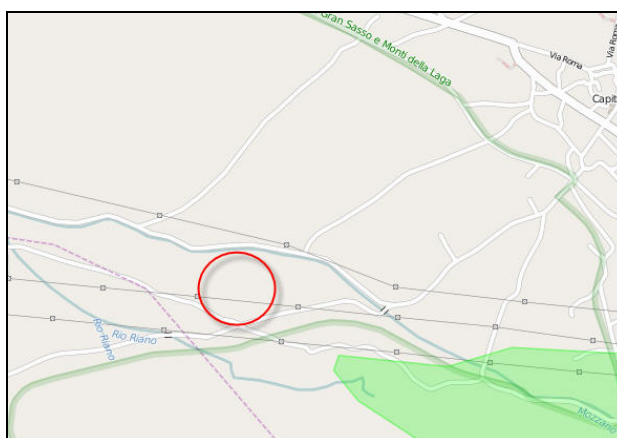


Figura 11 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art.142 comma 1, lett. g)

- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su zone gravate da usi civici** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. h), del D. Lgs n. 42/2004. Pur non essendo disponibili cartografie a riguardo, tramite il Contributo di Ricerca *“Terre civiche nelle aree protette: la carta degli usi civici del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”* di P. Corona (scritto in collaborazione con l'Ente Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga), è stato possibile desumere che il sito si trova a circa 300 metri da zone gravate da usi civici, ricadenti nel Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga;

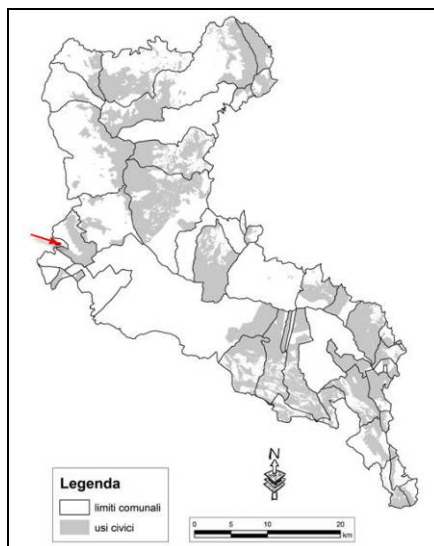


Figura 12 Carta delle terre gravate da uso civico nel territorio del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su zone umide** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. i), del D. Lgs n. 42/2004;
- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su vulcani** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. l), del D. Lgs n. 42/2004;
- ✓ non è sottoposta a Vincolo Paesaggistico **su zone di interesse archeologico** relativamente all'art. 142 comma 1, lett. l), del D. Lgs n. 42/2004; Nella zona circostante l'allevamento, infatti, non esistono zone d'interesse archeologico tali da far ricadere l'area in tale vincolo;

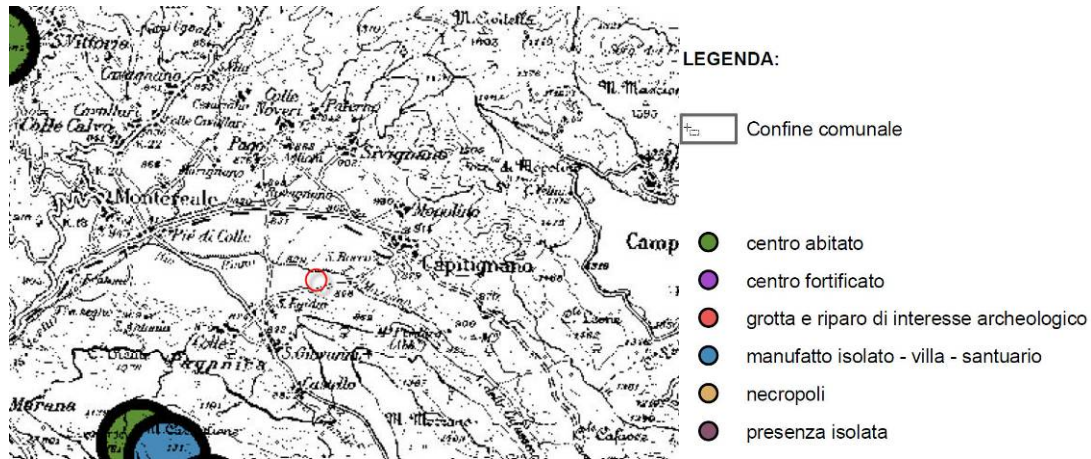


Figura 13- Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 art.142 comma 1, lett. m) [PPR, Zone di interesse archeologico] (Allegato n.10d)

- ✓ non sono presenti **beni di notevole interesse pubblico** relativamente agli art. 136 e 157 del D. Lgs n. 42/2004. in quanto l'area vincolata più vicina al sito di nostro interesse si trova a circa 650 metri a sud.

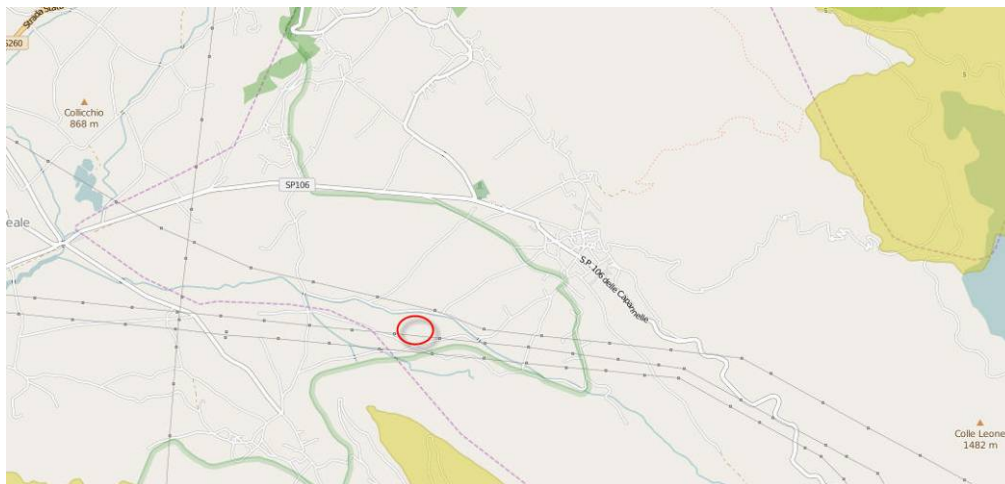
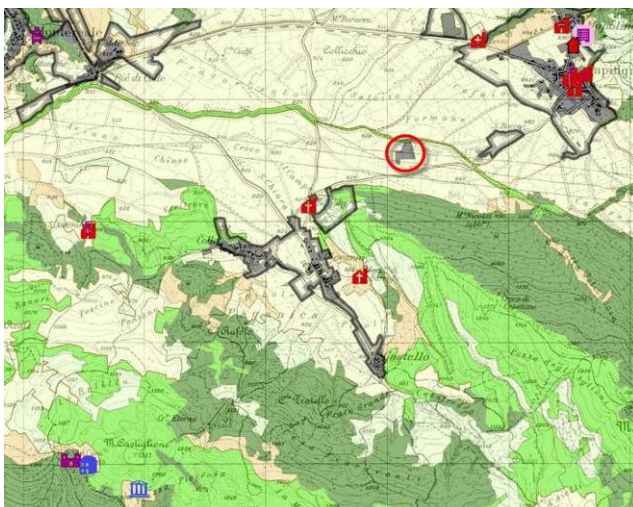


Figura 14 Vincolo Paesaggistico D. Lgs n. 42/2004 artt. 136 e 157 [www.sitap.beniculturali.it]



Valore Archeologico

Zone di interesse archeologico - Prov. PE (PTCP)	
Centro abitato	
Centro fortificato	
Grotta e riparo di interesse archeologico	
Manufatto isolato - villa - santuario	
Necropoli	
Presenza isolata	
Tratturo	

Figura 15 Elementi di valore archeologico [PPR, Carta dei Luoghi e dei Paesaggi]

2.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

In merito all'inquadramento dell'area nell'ambito del sistema ambientale definito dal PTCP della Provincia dell'Aquila (Delib.C.P. n.62 del 28/04/2004 e s.m.i) il sito rientra in una delle cosiddette **“Aree contigue ai Parchi”**, di cui all'art. 28 delle Norme Tecniche di Attuazione ma non è soggetto a procedura di compatibilità ambientale in quanto l'opera non è compresa nell'elenco dello stesso articolo.

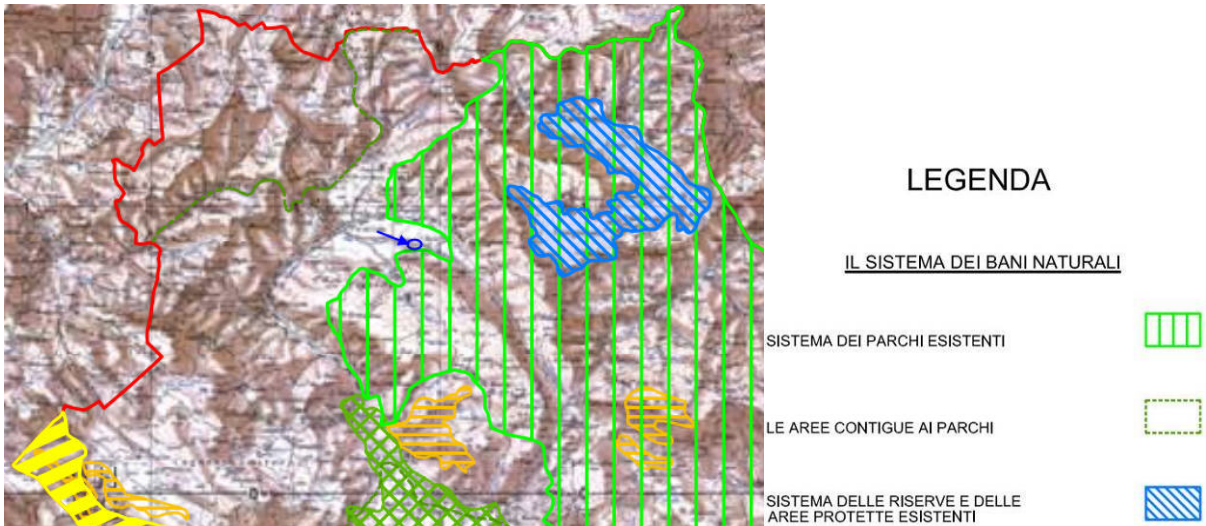


Figura 16 - Aree contigue ai parchi –PTCP TAV.4 (Allegato n. 10e)

Il sito in cui si trova l'allevamento non ricade in zone soggette a vincolo idrogeologico.

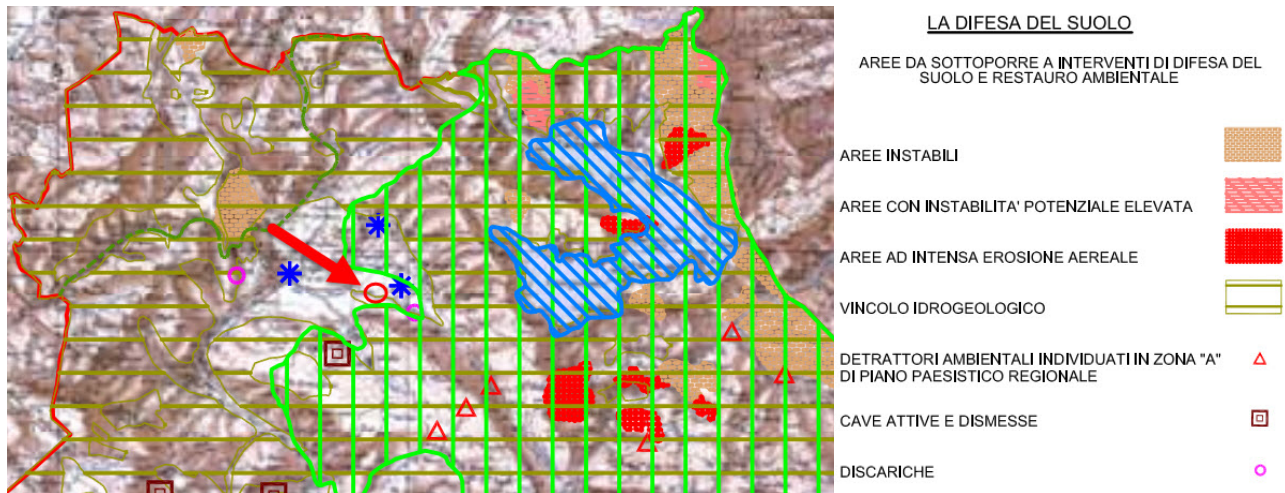


Figura 17-Difesa del suolo-PTCP TAV.8 (Allegato n.10f)

In particolare, l'allevamento non ricade né in zone soggette a pericolosità da frana né in aree a rischio frana, come è possibile osservare anche dallo stralcio della carta PAI di seguito riportata.

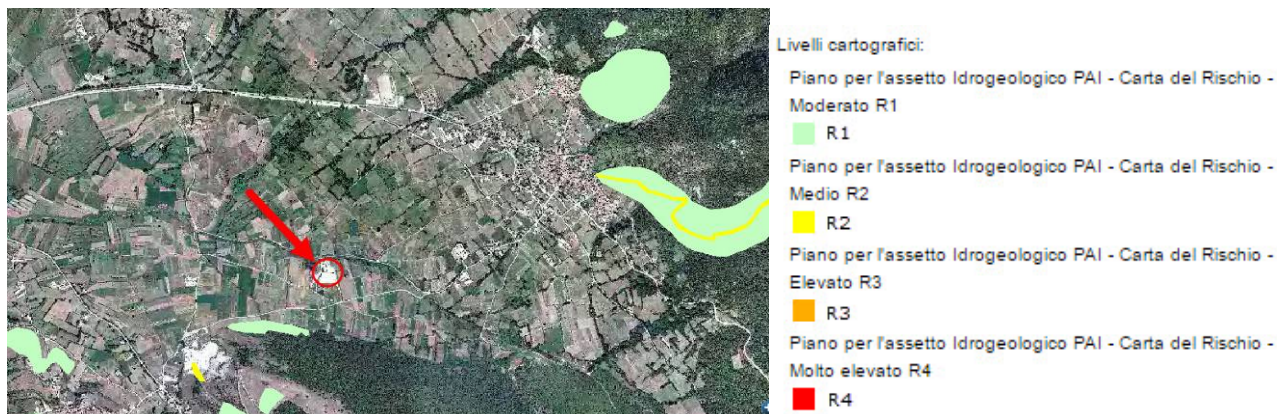


Figura 18-CARTA DEL RISCHIO- PAI (Allegato n.10g)

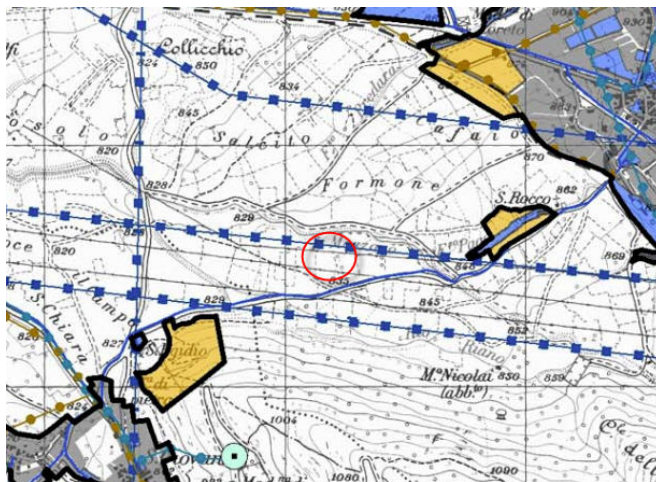
Sotto l'aspetto del rischio sismico, secondo la classificazione nazionale OPCM n.3.274 del 20/03/2003 aggiornata al 16.01.2006, il sito ricade nella Zona 1 ad alto rischio come evidenziato dalla Carta di Pericolosità sismica di seguito indicata



Figura 19-Carta Rete Naura 2000-Pericolosità sismica

2.2.2 Presenza di infrastrutture tecnologiche

L'area in oggetto è attraversata da tre elettrodotti : una linea elettrica da 220 kV ; un traliccio dell'elettrodotto da 220 kV posizionato nella parte sud-ovest dell'area aziendale e un' elettrodotto da 380 kV che passa a meno di 100 metri dal confine nord dell'insediamento. Non risultano, invece, acquedotti o gasdotti in prossimità dell'allevamento.



□ Perimetro dei suoli urbani (perimetro dei suoli urbanizzati e da urbanizzare desunti dai PRG)

Suoli

Elaborazione dei Mosaici dei PRG prodotti dalle Province e dalla Regione Abruzzo

Centri storici, aree residenziali di completamento e di espansione		Aree produttive	
Servizi ed Attrezzature			

Infrastrutture Tecnologiche

Principali Acquedotti		Serbatoi	
Principali Fognature		Depuratori	
Principali Elettrodotti		Sorgenti	

Viabilità

Autostrade e Superstrade		Strade Statali e Regionali	
Strade Locali		Ferrovie	

Figura 20 Infrastrutture tecnologiche [Carta dell'armatura urbana e territoriale, Carte di base nuovo PPR] (Allegato n.10h)

2.2.3 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Interesse Comunitario (SIC)

L'allevamento non ricade all'interno della zona ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", che dista 210 m in direzione sud e 940 m in direzione nord. Inoltre l'area si trova a quasi 4 km dal sito SIC IT7120201 "Monti della Laga e Lago di Campotosto" ed a circa 8 km dal sito SIC IT7110202 "Gran Sasso".

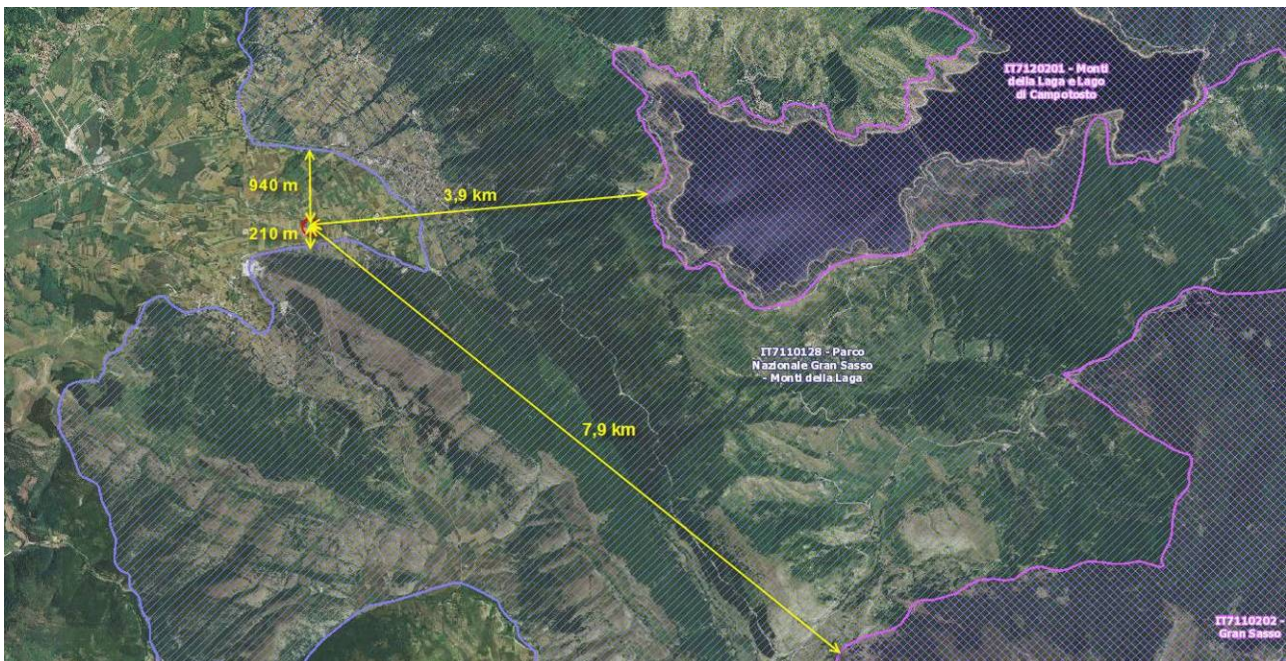


Figura 21 Zone ZPS e siti SIC

2.2.4 Important Bird Areas (IBA)

I confini della zona IBA 204 “Gran Sasso e Monti della Laga” coincidono con quelli della ZPS IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga”, di conseguenza l'allevamento dista 210 m in direzione sud e 940 m in direzione nord da tale IBA.



Figura 22 Zone IBA

2.2.5 Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

Le aree del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga più prossime all'allevamento, secondo la zonazione territoriale sugli obiettivi di gestione del Parco (Delib. Consiglio Direttivo n.38 del 7/07/2015), sono classificate come “zone D1 “zone, appartenenti al medesimo ambiente delle aree di protezione, dove è presente anche una significativa attività primaria.”.

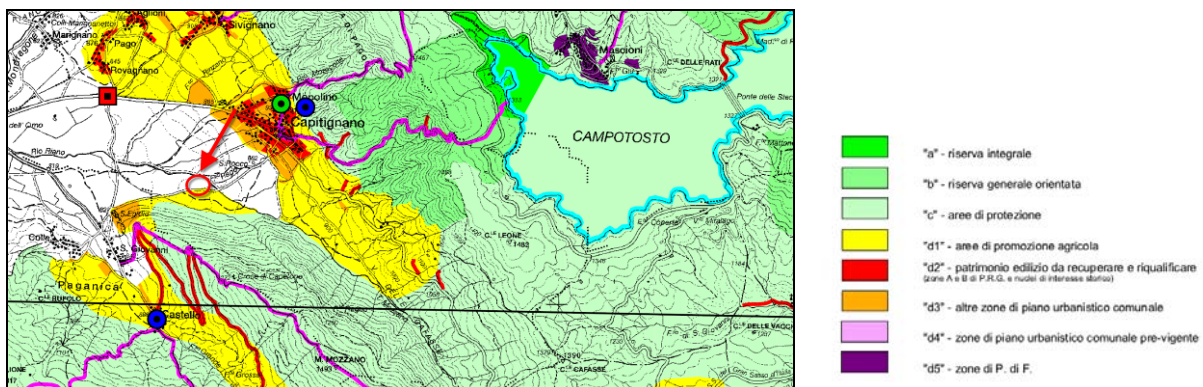


Figura 23-Piano Paesistico Regionale –Zonazione (Allegato n.10i)

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

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

3.1.1 Popolazione

Secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili, i residenti al 1° gennaio 2016 nel comune di Capitignano sono 665, di cui 323 maschi e 342 femmine, su una superficie di 30,62 chilometri quadrati per una densità abitativa di 22,58 abitanti per chilometro quadrato.

Come è possibile osservare dalle tabelle di seguito riportate, la popolazione residente ha avuto un picco negli anni '20; è andata poi drasticamente diminuendo, assestandosi al di sotto dei 700 residenti dal 2001 ad oggi.

Anno	Popolazione residente	Variazione percentuale
1861	1.466	-
1871	1.577	7,60%
1881	1.626	3,10%
1901	1.837	13,00%
1911	1.936	5,40%
1921	2.086	7,70%
1931	1.956	-6,20%
1936	1.789	-8,50%
1951	1.551	-13,30%
1961	1.404	-9,50%
1971	1.009	-28,10%
1981	797	-21,00%
1991	742	-6,90%
2001	689	-7,10%
2011	680	-1,30%

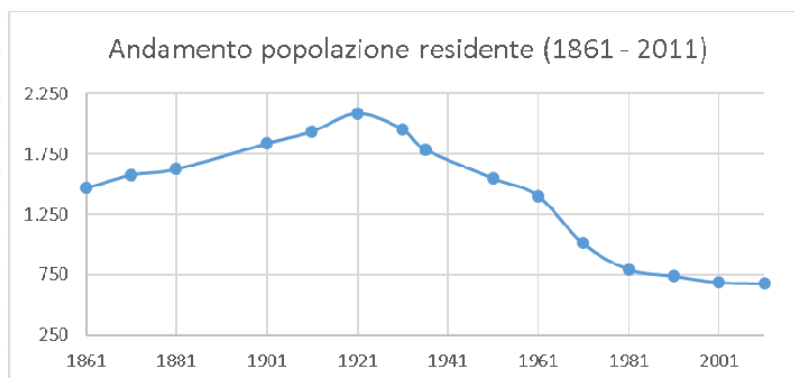


Figura 24 Andamento demografico Comune di Capitignano anni 1861 - 2011 [Istat]

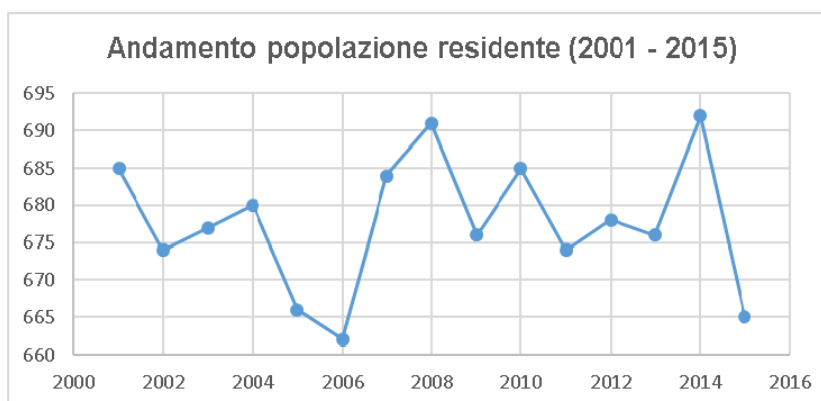


Figura 25 Andamento demografico comune di Capitignano anni 2001 - 2015 [Istat]

Di seguito sono riportati i dati demografici relativi ai comuni limitrofi, riferiti al 1° gennaio 2016. In verde sono evidenziati i comuni confinanti.

Tabella 4- Dati demografici comuni limitrofi [Istat]

Comune	Distanza [km]	Sup. [km ²]	Densità [ab/ km ²]	Residenti al 1°gennaio 2016		
				maschi	femmine	TOT.
Montereale	4,1	104,4	25,22	1.297	1.284	2.581
Campotosto	7,1	51,74	11	284	258	542
Barete	8	24,35	29,16	372	365	737
Cagnano Amiterno	9,2	60,12	24,01	670	699	1.369
Pizzoli	10	56,15	74,91	2.214	2.112	4.326
Amatrice (RI)	11,7	174	15,17	1.375	1.282	2.657
Borbona (RI)	13,3	46,5	13,24	305	312	617
Crognaleto (TE)	15,1	123	10,64	703	594	1.297
Cittareale (RI)	15,5	58,8	6,99	259	223	482
Posta (RI)	16,4	66,01	10,51	366	328	694
Scoppito	16,9	53	62	1.867	1.860	3.727
L'Aquila	19,1	473,91	147,19	34.187	35.566	69.753
Accumoli (RI)	19,6	87,37	7,47	343	324	667
Fano Adriano (TE)	19,8	35	8,5	150	146	296

Le principali risorse economiche sono rappresentate da attività agricole rivolte alla coltivazione di cereali e foraggio che si connettono direttamente ad allevamenti di suini, bovini e ovini che a loro volta alimentano una rinomata produzione di formaggi ed insaccati. Il settore secondario è limitato alle attività artigianali di lavorazione del ferro e di materiali edili mentre meno sviluppato risulta essere il settore del commercio e del turismo.

3.1.2 Inquadramento climatico

Per l'inquadramento climatico sono stati presi in considerazione i dati termopluviometrici della vicina stazione di rilevamento di Montereale (948 m s.l.m) disponibili sul sito Climate-Data.org che raccoglie e utilizza i dati meteo aggiornati fino all'anno 2012.

L'analisi dei dati mostra che l'area si trova in un clima caldo e temperato con una piovosità significativa durante l'anno e le precipitazioni più cospicue concentrate prevalentemente nei mesi autunnali. La temperatura media annuale è 11.3 °C e 859 mm è il valore di piovosità media annuale. Le precipitazioni nevose d'inverno sono frequenti nella fascia montana e meno frequenti e con accumuli inferiori nel fondovalle.

L'area è caratterizzata da forti escursioni termiche giornaliere e annuali con il tipico fenomeno dell'inversione termica tra fondovalle e fascia montana durante le ore notturne.

Il sito è inquadrabile, secondo la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez (1996), nel bioclimate Temperato Oceanico, con termotipo supratemperato superiore e ed ombrotipo umido inferiore.

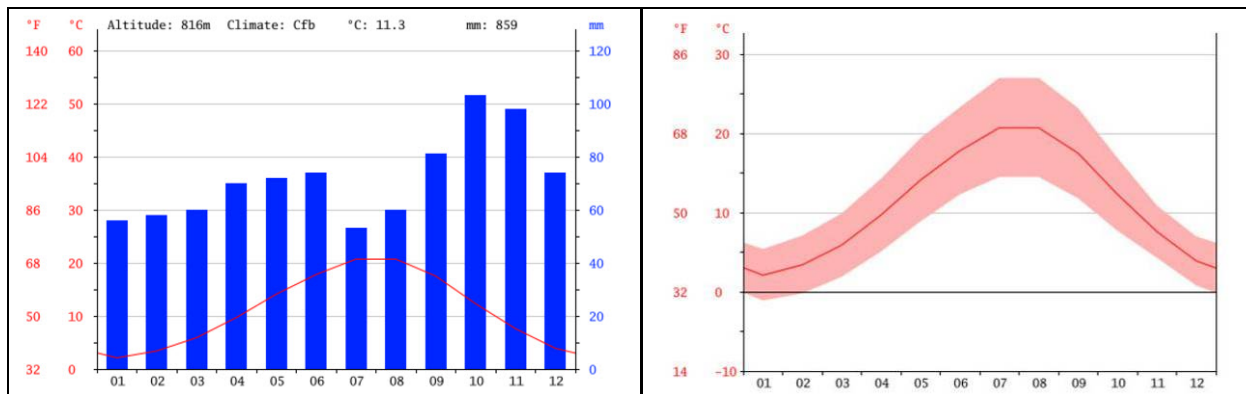


Figura 26-Andamento termopluviometrico Monteriale-da <http://it.climate-data.org>

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	56	58	60	70	72	74	53	60	81	103	98	74
°C	2.1	3.4	5.9	9.7	14.1	17.8	20.7	20.7	17.5	12.3	7.6	3.9
°C (min)	-1.1	-0.2	1.9	5.1	8.9	12.3	14.5	14.5	11.8	7.7	4.3	0.8
°C (max)	5.4	7.1	9.9	14.3	19.4	23.3	27.0	27.0	23.2	16.9	10.9	7.0
°F	35.8	38.1	42.6	49.5	57.4	64.0	69.3	69.3	63.5	54.1	45.7	39.0
°F (min)	30.0	31.6	35.4	41.2	48.0	54.1	58.1	58.1	53.2	45.9	39.7	33.4
°F (max)	41.7	44.8	49.8	57.7	66.9	73.9	80.6	80.6	73.8	62.4	51.6	44.6

Figura 27-Tabella climatica Monterale –da <http://it.climate-data.org>

3.1.3 Quadro geologico e idrogeologico

Il sito insiste al centro della piana alluvionale, ai piedi del Monte Mozzano, tra il Torrente Mozzano e il Rio Riano, nel bacino idrografico del Fiume Aterno, in una zona estesamente pianeggiante e con morfologia regolare. Come evidenziato nella relazione geologica allegata a cui si rimanda per una trattazione più approfondita (**Allegato n.15**), l'insediamento sorge interamente sui depositi alluvionali olocenici / terre rosse (a2 nella C.G.d'I. 139 "L'AQUILA"), costituiti da limi, intercalati a sabbie e ghiaie, che ancora contengono lenti a granulometria generalmente limosa.

La situazione idrogeologica del sottosuolo è peculiare della posizione geomorfologica, in quanto il cospicuo spessore di terreni sabbioso/ghiaiosi, dotati di buona permeabilità primaria per la discreta porosità del litotipo, permettono l'infiltrazione delle acque superficiali mediante percolazione verso il basso, fino alla falda idrica sotterranea connessa al Rio Riano/Torrente Mozzano, di tipo freatico(non in pressione) e monostrato la cui profondità varia tra 7 e 13 metri in relazione agli apporti meteorici stagionali.

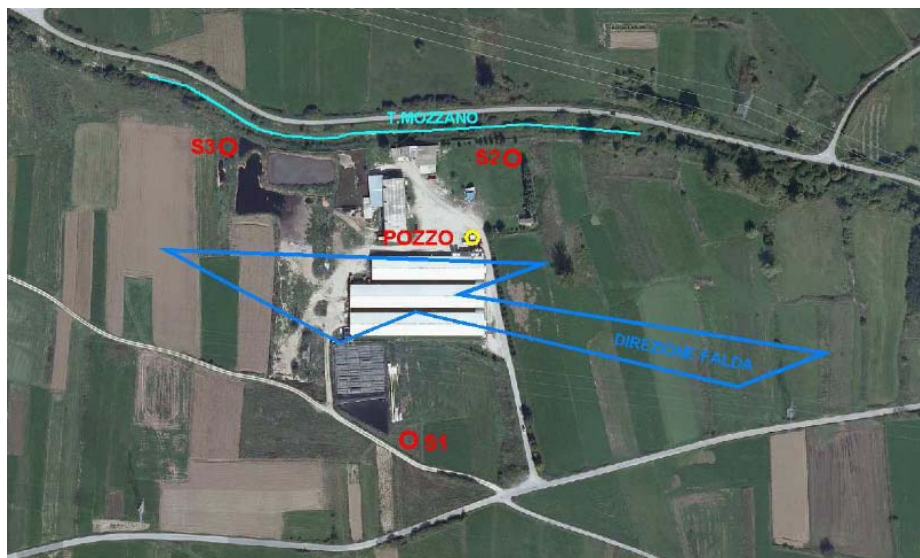


Figura 28-“Indicazione direzione della falda”

3.1.4 Suolo

L'allevamento si inserisce in un contesto di tipo agricolo. Secondo la **Carta d'uso del suolo** della Regione Abruzzo (ed. 2000), l'area dell'allevamento è classificata come *“Insedimento industriale o artigianale con spazi annessi”*. La zona circostante l'insediamento produttivo è caratterizzata da *“Seminativi in aree non irrigue”* e, lungo il torrente, da *“Brughiere e cespuglieti”*. A sud, all'interno del Parco, troviamo boschi *“Cedui matricinati”* ed *“Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota”*.

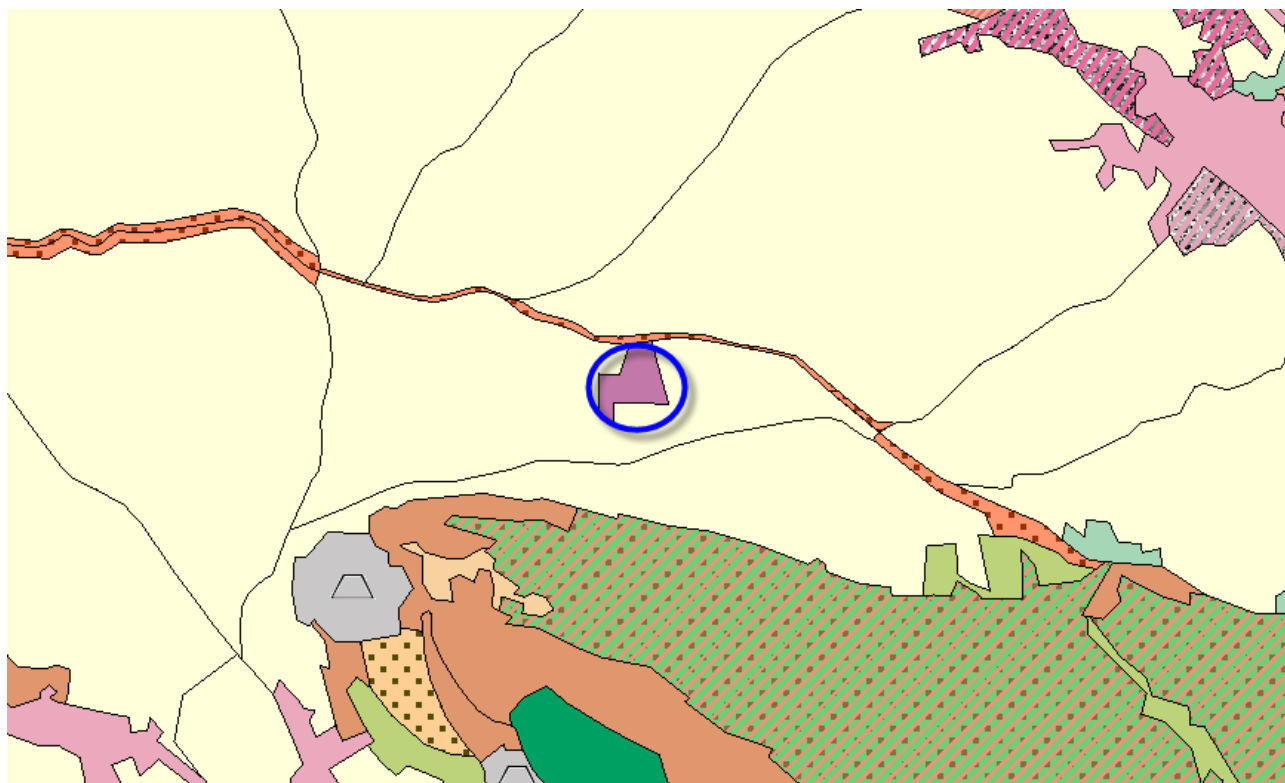


Figura 29 Stralcio Carta d'uso del suolo - Edizione 2000

3.1.5 Acqua

L'allevamento sorge a poco più di 4 km dal lago di Campotosto. Il torrente Mozzano, affluente del fiume Aterno, scorre lungo il lato nord del sito produttivo e rientra al n. 264 dell'Elenco delle acque pubbliche. Occorre però osservare che questo torrente è da tempo a carattere stagionale e presenta una portata minima nei mesi primaverili ed estivi.

Dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, il comune di Capitignano è compreso nella sezione "Alto Corso del Bacino Idrografico dell'Aterno-Pescara" di cui il Fiume Aterno costituisce il corso d'acqua principale.

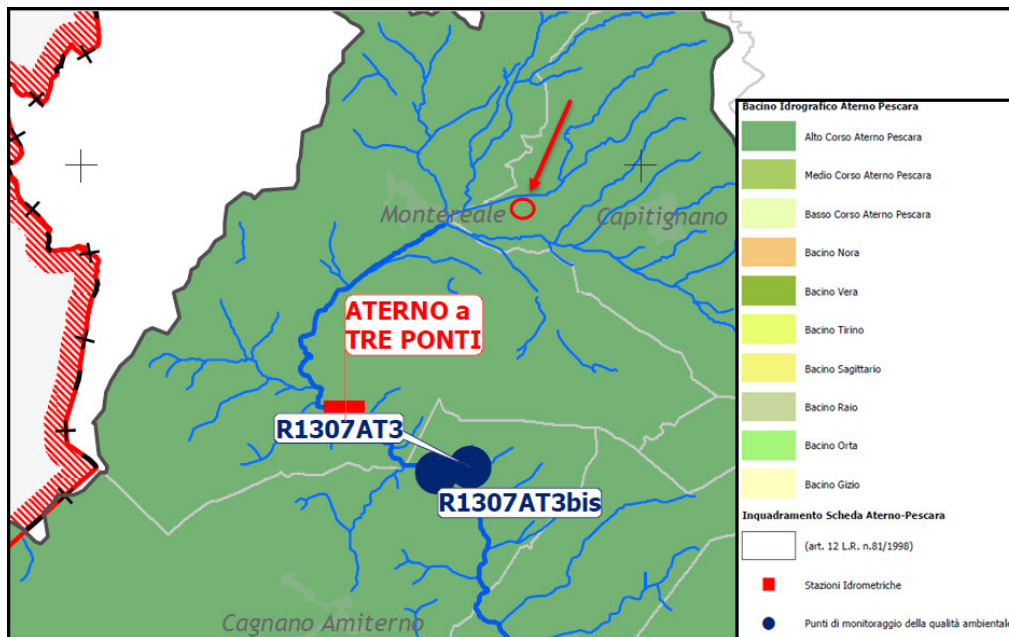


Figura 30- PTA-All.7 Carta dei corpi idrici e delle stazioni di monitoraggio quali-quantitativo

Dagli ultimi dati di monitoraggio elaborati da ARTA Abruzzo presso la più vicina stazione fluviale 13SS2T CI_Aterno_1 Località 3 Ponti (Cagnano Amiterno) (codice stazione R1307AT3bis S), lo stato di qualità del relativo tratto del corpo idrico risulta Buono.

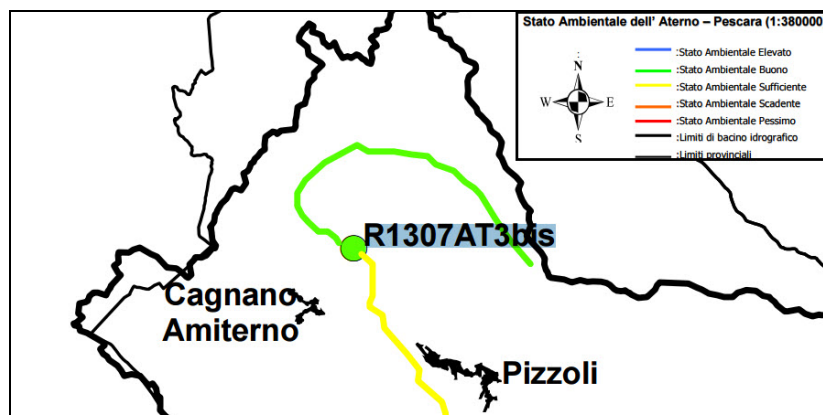
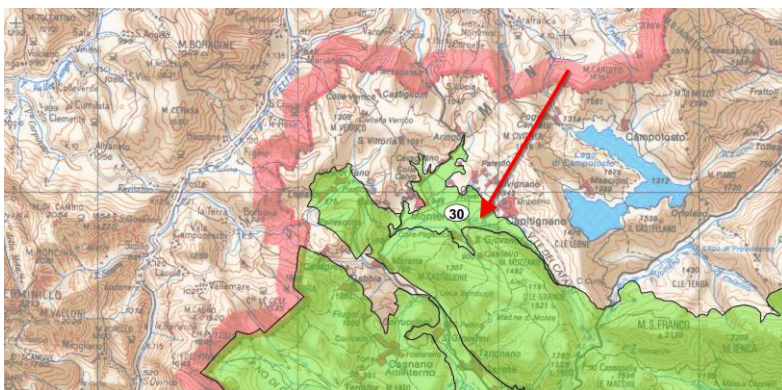


Figura 31-Stato ambientale Aterno Pescara-Da scheda monografica del Bacino del fiume Aterno (Allegato n.10)

In merito ai corpi idrici sotterranei, l'area ricade nel corpo idrico sotterraneo principale della "Piana dell'Alta Valle del fiume Aterno" Dagli ultimi dati di monitoraggio ed in considerazione anche dei risultati del monitoraggio passati effettuati da ARTA Abruzzo presso la più vicina stazione di monitoraggio AVA1p di Pizzoli (AQ), l'acquifero della Piana dell'Alta Valle dell'Aterno può essere classificato con uno "stato chimico buono".

Valore Limite	-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0,15	1,5	1	10		
75% V.L.	-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	187,5	-	-	375	2,25	0,1125	1,125	0,825	7,5		
Sigla punto d'acqua																							
Data Campionamento																							
Bicarbonati (mg/L)																							
Calcio (mg/L)																							
Cloruri (mg/L)																							
Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)																							
Durezza totale (mg/L)																							
Ione ammonio (µg/L)																							
Magnesio (mg/L)																							
Nitrati (mg/L)																							
Ossigeno disciolto (mg/L)																							
pH																							
Potassio (mg/L)																							
Potenziale Redox (mV)																							
Sodio (mg/L)																							
Solfati (mg/L)																							
Temperatura (°C)																							
Manganese (µg/L)																							
Nitriti (µg/L)																							
1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)																							
Tricloroetano (2) (µg/L)																							
Tricloroetilene (3) (µg/L)																							
Tetracloroetilene (4) (µg/L)																							
Sommatoria organoalogenati (µg/L)																							
AVA1(p)	valore medio 2013	254	47	4	353	204	m.l.q.	21	4,9	7	7,7	0,5	29	2,4	4,3	11,2	4,3	109	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,217	0,35
	valore medio 2012	2705	52	4	377	217,8	m.l.q.	22	6,4	7	7,8	0,7	131	2,7	5,0	12,4	39	m.l.q.	m.l.q.	0,065	m.l.q.	0,21	0,228
	valore medio 2011	284	54	4	379	227	m.l.q.	23	7	6	7,6	0,8	85	2,7	5	12,3	81	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,3	/
	valore medio 2010	277	116	5	405	245	39	32	6	27	7,6	6,9	91	2,5	6	13,5	27	450	m.l.q.	0,07	m.l.q.	1,5	/



Legenda

Stato di Qualità dei Corpi Idrici Sotterranei - Anno 2014

- Buono
- Scadente
- Non classificato

Figura 32- All.2 del Programma di Monitoraggio delle Acque sotterranei-(Allegato n.10m)

Come evidenziato dall'elaborato n. 15.18 del Piano di Tutela Delle Acque il sito non ricade in Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola.



Figura 33- Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola. (Allegato n.10n)

3.1.6 Flora e Fauna

Il sistema paesaggistico nel quale si inserisce il sito è quello tipico montano della fascia appenninica abruzzese, contraddistinto da vegetazione spontanea, arborea e arbustiva, della zona non modificata dall'intervento antropico. Tuttavia l'area pianeggiante su cui insiste l'allevamento è caratterizzata da campi coltivati, in gran parte seminativi. Occorre tener presente che, in passato, gli agricoltori hanno contribuito alla selezione di alcune piante, che crescevano lungo stradine e fossi, impiegandole per vari scopi per cui la flora presente nella zona circostante l'allevamento non può essere definita del tutto spontanea.



Figura 34 -Veduta da sud

Secondo la carta della natura dell'ISPRA, il sito ricade nell'Habitat 38.1 "Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale", caratterizzati da praterie perenni a dominanza di emicriptofite (*Trifolium repens*, *Leontodon autumnalis*) e terreni coltivati ad erba medica. Nella stessa zona sono presenti vaste aree agricole tradizionali, con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini, alternati a piccoli lembi di siepi e ginestreti submontani, identificate dall'ISPRA come l'Habitat 82.3 "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi". Lungo il torrente Mozzano, sul lato nord dell'insediamento, l'area individuata dall'ISPRA viene definita dall'Habitat 44.13 "Gallerie di salice bianco" che nella zona interessata è rappresentato principalmente dall'insieme di *Populus nigra* (pioppi neri) e *Salix alba* (salici bianchi).

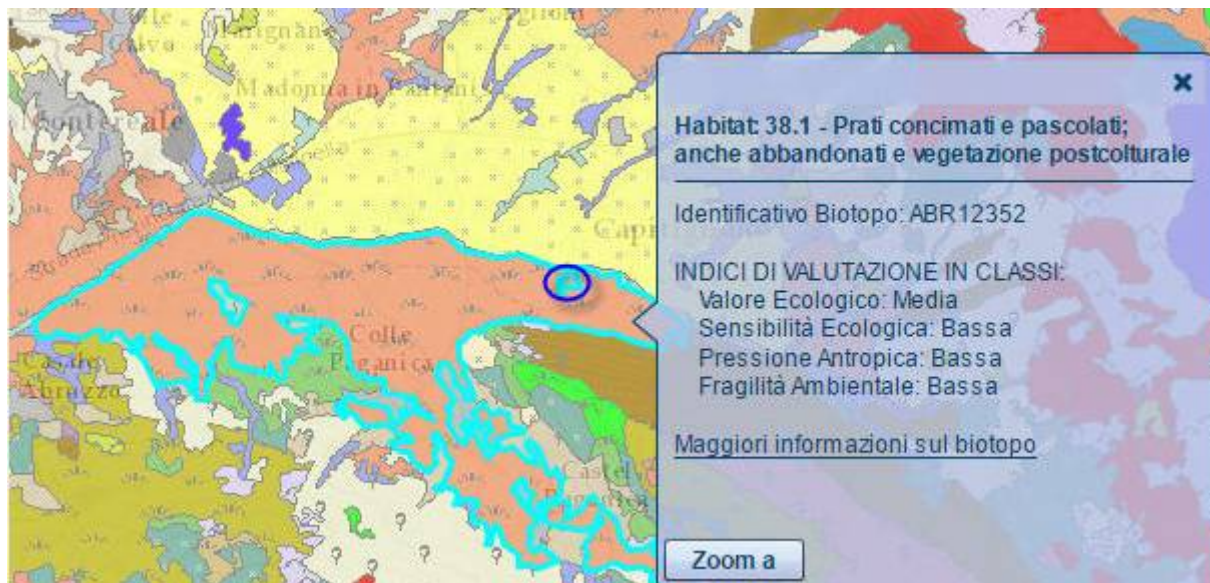


Figura 35 ISPRA - Sistema informativo di Carta della Natura

Dalla carta delle tipologie forestali è possibile notare che a circa 500 m a nord ed a 600 m a sud-est dello stabilimento è presente la categoria “Pioppo – saliceto ripariale”, mentre a circa 300 m a sud troviamo zone definite “Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili” e “Cerreta mesofila”, oltre che un ampio faggeto.

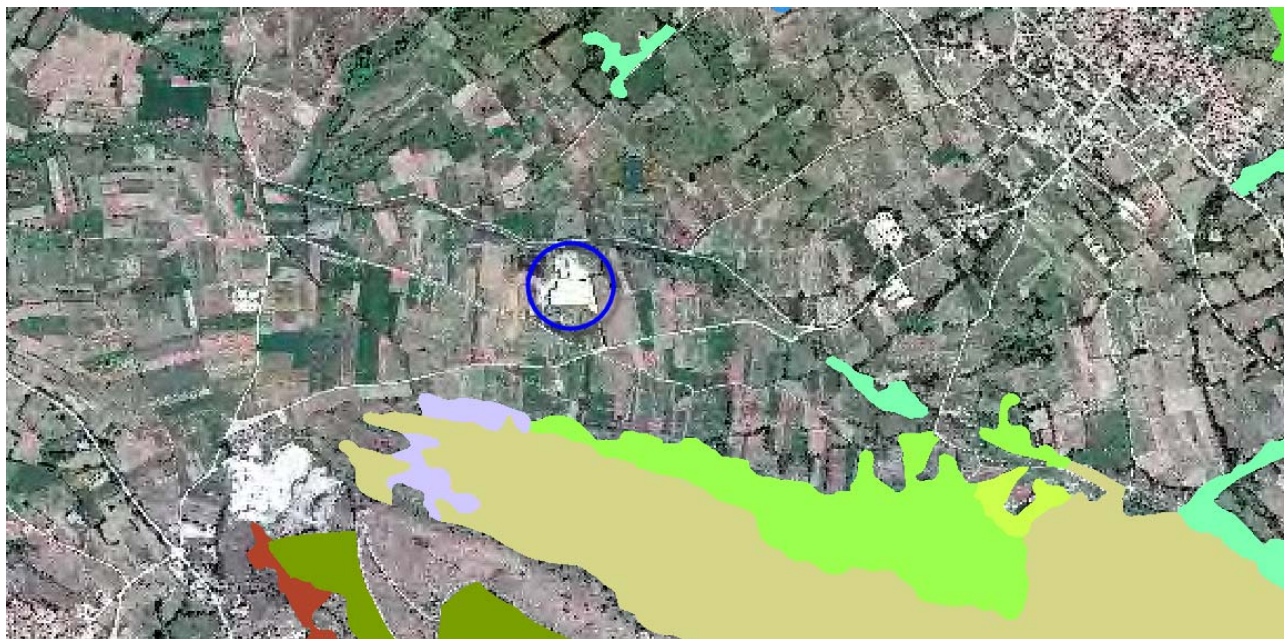


Figura 36 Stralcio Carta Tipologico - Forestale della Regione Abruzzo

Sulla base dei dati di letteratura e dai sopralluoghi effettuati, le tipologie vegetazionali spontanee osservate nell'area circostante l'insediamento risultano essere:

Tabella 5-Tipologia vegetazione spontanea

Nome comune	Nome scientifico	Presenza
SPECIE ARBOREE		
Quercia	<i>Quercus cerris</i>	Molto diffuso soprattutto all'ingresso del Parco
Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i>	Molto diffuso soprattutto all'ingresso del Parco
Castagno	<i>Castanea sativa</i>	Molto diffuso soprattutto all'ingresso del Parco
Pioppo nero	<i>Populus nigra</i>	Presente lungo il torrente Mozzano
Salice bianco	<i>Salix alba</i>	Molto diffuso lungo il torrente Mozzano
Cedro	<i>Cedrus Libani</i>	Presente
Acero campestre	<i>Acer Campestre</i>	Presente
Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>	Diffuso
Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Diffuso nel parco
Faggio	<i>Fagus sylvatica</i>	Diffuso nel parco

SPECIE ARBUSTIVE		
Ginestra	<i>Cytisus scoparium</i>	Poco diffuso
Ginepro	<i>Juniperus communis, J. oxycedrus</i>	Presente verso il Parco
Sambuco comune	<i>Sambucus nigra</i>	Presente lungo il torrente
Biancospino	<i>Crataegus monogyna</i>	Presente
Rosa selvatica	<i>Rosa canina, Rosa corymbifera</i>	Presente

SPECIE ERBACEE		
Erba medica	<i>Medicago sativa</i>	Diffuso
Covetta dei prati	<i>Cynosurus cristatus</i>	Poco diffuso
Dente di leone	<i>Leontodon autumnalis</i>	Molto diffuso
Carota selvatica	<i>Daucus carota</i>	Molto diffuso
Convolvolo	<i>Convolvulus arvensis</i>	Poco diffuso
Trifoglio bianco	<i>Trifolium repens</i>	Molto diffuso
Trifoglio dei prati	<i>Trifolium pratense</i>	Molto diffuso
Cardo dei lanaioli	<i>Dipsacus fullonum</i>	Diffuso
Ambretta	<i>Knautia arvensis</i>	Poco diffuso
Ortica	<i>Urtica dioica</i>	Molto diffuso
Cicerchia dei prati	<i>Lathyrus pratensis</i>	Poco
Saponaria	<i>Saponaria officinalis</i>	Presente lungo il torrente
Astragalo	<i>Astragalus monspessulanum</i>	Poco diffuso
Calcatreppola ametistina	<i>Eryngium amethystinum</i>	Poco diffuso
Rovo bluastro	<i>Rubus Caesius</i>	Poco diffuso
Camomilla clavata	<i>Anacyclus clavatus</i>	Presente
Cicoria comune	<i>Cichorium intybus</i>	Diffuso
Papavero	<i>Papaver Rhoëas</i>	Diffuso
Geranio dei Pirenei	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Presente
Marrubio selvatico	<i>Ballota nigra</i>	Diffuso
Finocchio selvatico	<i>Foeniculum vulgare</i>	Presente
Cardo selvatico	<i>Cynara cardunculus sylvestris</i>	Diffuso
Enula Aspra	<i>Inula Salicina</i>	Diffuso
Clematide	<i>Clematis Vitalba</i>	Presente



Figura 37-Campi di erba medica



Figura 38-Cedro e Salice



Figura 39-Quercia e Nocciolo



Figura 40-Querceto versante Parco



Figura 41-Convolvolo



Figura 42-Ginepro



Figura 43-Trifoglio dei prati



Figura 44-Trifoglio bianco



Figura 45-Cardo e carota selvatica



Figura 46-Calceolaria arvensis



Figura 47-Ambrosia



Figura 48-Rosa rugosa



Figura 49-Medicago lupulina



Figura 50-Saponaria



Figura 51-Cichorium intybus



Figura 52-Clematis

In merito alla fauna caratteristica del territorio, in linea generale, si può prendere a riferimento la vicina area ZPS “Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga”.

Il Parco presenta un’elevata diversità biologica. In questo ambiente vivono il camoscio appenninico, l’orso bruno marsicano, il lupo, il cervo, il capriolo, il cinghiale e altri mammiferi tra cui l’istrice e la martora.

Inoltre il Parco ospita oltre 200 specie di uccelli; fra cui i rapaci quali il falco pellegrino e l’aquila reale mentre sui versanti calcarei acclivi, i boschi a dominanza di carpino nero e di ornello, sono frequentati da specie tipiche dei boschi di latifoglie, come il picchio muratore, lacincia bigia, il fringuello, il ciuffolotto e il rampichino. Tra i rettili è presente la vipera degli Orsini come specie tutelata. Tuttavia l’ area più prossima al sito, in cui prevalgono campi coltivati e prati, è caratterizzata da un profilo faunistico meno complesso con specie generaliste ad ampia valenza ecologica, più adatte alla presenza antropica e alle lavorazioni agricole del contesto nel quale sono inserite. Di seguito vengono riportate le tipologie faunistiche relative a ciascuna classe presa in considerazione individuate sulla base della bibliografia di settore e sulle presenze rilevate.

Tabella 6-Tipologie faunistiche presenti

Nome comune	Nome scientifico	Presenza
MAMMIFERI		
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	Diffuso
Topo comune	<i>Mus musculus</i>	Diffuso
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	Poco diffuso
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	Diffuso
Faina	<i>Martes foina</i>	Poco diffuso
Cinghiale	<i>Sus scropha</i>	Diffuso
Daino	<i>Dama dama</i>	Diffuso
Lupo appenninico	<i>Canis lupus italicus</i>	Occasionale
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	Poco diffuso
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	Diffuso
Talpa romana	<i>Talpa romana</i>	Diffuso
Toporagno	<i>Sorex araneus</i>	Diffuso
Arvicola di savi	<i>Pitymys savii</i>	Poco diffuso
ANFIBI		
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	Diffuso

RETTILI

Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	Diffuso
Colubro di Esculapio	<i>Zamenis longissimus</i>	Poco diffuso
Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>	Poco diffuso
Lucertola campestre	<i>Lacerta sicula campestris</i>	Diffuso
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Poco diffuso
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Poco diffuso
Vipera degli Orsini	<i>Vipera ursinii</i>	Presente nel Parco

UCCELLI

Passero	<i>Passer domesticus</i>	Diffuso
Merlo	<i>Turdus merula</i>	Diffuso
Corvo	<i>Corvus frugilegus</i>	Diffuso
Gazza	<i>Pica pica</i>	Diffuso
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	Diffuso
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	Diffuso
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Diffuso
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	Poco diffuso
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	Diffuso
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Presente nel parco
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	Presente nel parco

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi

4.1.1 Ciclo produttivo

L'insediamento zootecnico svolge la propria attività ormai da molti anni, non già come allevamento indipendente, bensì, come la quasi totalità degli allevatori medio-grandi, all'interno di una filiera mediante contratto di soccida. Il ciclo produttivo, della durata di 7,5 mesi (1,5/anno), finalizzato alla produzione del suino grasso da carne, prevede l'accrescimento degli animali da un peso iniziale di 25 - 30 kg fino al peso finale di 155 – 175 kg e comprende le seguenti fasi:

1. Arrivo suinetti da altri allevamenti e accasamento

I suinetti del peso di 25-30 kg provengono da altri allevamenti specializzati in svezzamento. Questi scendono dai mezzi di trasporto dedicati, per mezzo di rampe apposite e, seguendo percorsi obbligati, arrivano nei vari box di destinazione. L'allevamento funziona secondo uno schema tutto pieno /tutto vuoto.

2. Ciclo allevamento: magronaggio/ingrasso

In questa fase il suinetto passa dai 25-30 kg circa dello svezzamento, ai 155-175 kg del peso finale. Il ciclo dura circa 31 settimane e nella fase di accrescimento vengono svolte le seguenti attività:

- controllo dello stato di salute dei suini;
- rimozione eventuali animali morti;
- somministrazione di farmaci ove prescritti dal veterinario;
- controllo dei consumi di mangimi;
- controllo e regolazione delle temperature

Eventuali capi deceduti durante questa fase, vengono stoccati nell' apposita cella frigo e registrati come da normativa vigente.

3. Carico degli animali pronti per la macellazione al peso di circa 155 – 175 Kg

Gli animali a fine ciclo vengono fatti salire direttamente sugli automezzi adibiti al trasporto dalla porta posteriore dei capannoni attraverso le rampe telescopiche di cui sono dotati gli stessi automezzi. Il programma di presa in consegna e trasporto dei capi grassi verso le loro destinazioni finali (macelli) è organizzato dal soccidante proprietario del bestiame.

Lo svuotamento di ciascun capannone richiede generalmente da 1 (una) a 3 (tre) settimane, con un numero di trasporti variabili in base alla destinazione finale di ogni carico.

4. Disinfezione dei locali e vuoto sanitario di 7 giorni

Dopo che i capannoni sono stati svuotati da tutti i capi di bestiame presenti, vengono effettuate le operazioni di pulizia e disinfezione secondo procedure di trattamento che possono variare in base alle esigenze sanitarie. Il lavaggio dei ricoveri e delle attrezzature viene effettuato mediante

idropulitrice ad alta pressione. Le suddette acque di lavaggio sono convogliate nelle fosse di raccolta dei liquami sottostanti il piano di stabulazione. Successivamente al lavaggio si effettua la sanificazione delle pareti verticali e del piano di stabulazione mediante la nebulizzazione di soluzione detergente a base di cloruro d'ammonio (COMBISAN PLUS) con effetto disinfettante che rimane adesa alle suddette superfici.

5. Manutenzione

Terminate le operazioni di pulizia e sanificazione, si fa il controllo e ripristino delle attrezzature dell'allevamento. In particolare gli interventi sono suddivisi in un check-up elettrico (controllo efficienza differenziali, quadri elettrici, cella frigo, ecc.) e uno meccanico ed idraulico relativo alle attrezzature presenti nei box (abbeveratoi, trogoli, pompe, ecc.). Al termine di questa fase, le stalle sono pronte a ricevere i nuovi capi magroncelli in arrivo per l'inizio del ciclo di allevamento successivo.

4.1.2 Materie prime e ausiliarie

Le materie prime utilizzate e i relativi quantitativi sono riportati nella tabella seguente:

Tabella 7-Materie prime e ausiliarie

N°	Tipo di materia prima	Impianto / Fase utilizzo	Area di stoccaggio (planimetria)	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Classificazione	Codici H/Frasi di rischio	Composizione	Modalità di stoccaggio	
									quantità	u.m.
1	Mangime	Alimentazione	D1	Silos esterni	Solido	NP	-		N. 2 silos da 25 mc	
									N. 2 silos da 20 mc	
									N.1 silos da 15 mc	
2	Siero di latte	Alimentazione	D2	Silos esterni	Liquido	NP	-		N. 4 silos da 20 mc	
3	Acqua	Abbeveraggio	P	Rete idrica	Liquido	NP	-		rete idrica	
4	Vaccini e farmaci vari	Attività veterinaria	D3	Confezioni scaffale magazzino	Solido o liquido	NP	-		Fiale 100 ml	
5	COMBISAN PLUS	Pulizia e disinfezione		Taniche magazzino	Liquido	P	H302-H332-H315-H400	Principio attivo (Alchilidimetilbenzilammoni o cloruro, glutaraldeide), eccipienti (coadiuvanti e acqua depurata)	Tanica da 10L	
6	GARDENTOP PASTA PLUS	Topicida		Confezioni scaffale magazzino	Solido	P	H300 - H310 - H330 - H372 - H400 - H410	100 g di prodotto contengono: Bromadiolone puro Denatonium Benzoate Sostanze appetibili ed adesanti q.b.	Confezione da 8 kg	
7	Kanters Acid Amy (Acido formico)	Additivo	D4	Serbatoio al coperto	Liquido	P	H314 - H318 - H335		Serbatoio da 0,25 mc	
8	Gasolio	Autotrazione e gruppo elettrogeno	D5	Serbatoio fuori terra al coperto	Liquido	P	H226-H304-H315-H332-H351-H373-H411	Gasolio	N.1 Cisterna da 5 mc	
			D6						N.2 serbatoi da 2 mc	

Le materie prime indicate possono ovviamente variare in ragione di necessità sia di ordine alimentare che sanitario.

Relativamente allo stoccaggio dei mangimi, l'Azienda dispone di n.5 silos verticali per il mangime e di n. 4 silos verticali per il siero, posti sul lato nord del capannone n.3. Tutti i silos sono caratterizzati da una struttura monolitica in vetroresina. Il mangime e il siero, giungono in allevamento mediante appositi autocarri e vengono scaricati direttamente nei silos verticali mediante l'utilizzo delle coclee di scarico omologate degli autotreni.

L'acido formico viene utilizzato come conservante del siero di latte, al fine di evitare l'eventuale acidificazione nel breve periodo di stoccaggio nei silos. Esso viene dosato direttamente nella cisterna dell'automezzo che rifornisce giornalmente i silos di stoccaggio del siero prima di iniziare la fase di rifornimento. L'acido formico è acquistato e conservato in fusti da 250l all'interno del casotto della pompa di travaso del siero.

Per il rifornimento dei mezzi agricoli utilizzati per il conferimento dei liquami, viene impiegato gasolio. Il gasolio necessario viene stoccato in un serbatoio fuori terra ad asse orizzontale della capacità di 5 mc, provvisto di bacino di contenimento in lamiera d'acciaio e tettoia di protezione.

In aggiunta l'azienda dispone di altri due serbatoi del volume di 2 mc/cad ubicati all'interno del locale tecnico sul lato nord dell'insediamento. Il locale è provvisto di superficie impermeabilizzata e di adeguato cordolo di contenimento atto a contenere l'intero volume dei serbatoi in caso di fuoriuscita accidentale.

4.1.3 Sistemi di alimentazione e di abbeveraggio

Ciascun box è dotato di una stazione per l'alimentazione liquida in broda con trogoli in acciaio inox antispreco e di un sistema di distribuzione di acqua con abbeveratoi antispreco. Un impianto automatizzato provvede alla somministrazione sia di acqua che dell'alimento in forma bagnata, con un rapporto secco/liquido variabile 1/3. La preparazione della broda avviene per semplice miscelazione del mangime già pronto con siero di latte a temperatura ambiente. Il sistema prevede una vasca di miscelazione e una pompa che provvede al prelievo della broda e alla sua immissione nella rete di distribuzione. Un computer controlla anche il riempimento della vasca, prelevando dagli stoccaggi i diversi componenti della razione (mangimi secchi, siero, acqua) e i tempi di miscelazione della broda. I quantitativi e i diversi componenti possono essere dosati in base alla curva di accrescimento ed adeguati alle performances rilevate in allevamento.

Al termine di ogni distribuzione il sistema provvede al lavaggio delle tubazioni ed al recupero delle acque che vengono raccolte in una vasca presente nello stesso locale adibito alla preparazione. Dopo ogni ciclo di distribuzione, l'acqua viene fatta defluire lungo le tubature, una prima volta per favorire l'uscita della broda fino all'ultima valvola e una seconda volta per effettuare il risciacquo. L'acqua recuperata viene utilizzata per le successive preparazioni.



Figura 53-Truogolo alimentazione



Figura 54-Abbeveratoio antispreco

Caratteristiche del sistema di alimentazione

L'azienda adotta un tipo di alimentazione detto "per fasi" che consiste nel somministrare agli animali una dieta che soddisfi le esigenze nutrizionali ed energetiche in relazione alla fase di sviluppo. Un'alimentazione calibrata permette la riduzione dell'eccesso di proteine fornite con gli alimenti, assicurando che la quantità somministrata non ecceda il reale fabbisogno alimentare. Dal punto di vista ambientale inoltre, si stima che ad una riduzione dell'1% del contenuto proteico dell'alimento corrisponda mediamente una riduzione del 10% dell'escrezione di azoto. Nel caso specifico dell'insediamento in questione si procede come segue:

1. durante i primi 20 giorni i suinetti non risultano adattati all'alimentazione con broda e vengono quindi alimentati prevalentemente con mangime in forma solida distribuito all'interno dei trogoli; l'operazione consente di abituare gli animali al nuovo regime alimentare passando dal mangime secco alla broda durante la fase di post svezzamento. In questa fase i suinetti vengono nutriti con mangime ad elevato tenore energetico (STARTER) promuovendo la produzione di enzimi (come tripsina, maltasi, saccarasi ed amilasi.) necessari alla digestione dell'amido e delle proteine non latte. In aggiunta al mangime viene somministrata acqua il cui consumo giornaliero varia da 1 a 5 l/capo. Nella fase starter per ogni suino sono somministrati in media 1,07 Kg di mangime al giorno per le prime 3 settimane;
2. al raggiungimento del peso di [~] 35kg si passa alla fase di magronaggio fino al peso di 60-65kg. Durante questa fase il magroncello viene alimentato con broda, come indicato precedentemente: in media vengono forniti 1,67 kg/capo di mangime secco al giorno. Il mangime che viene somministrato da questa fase in poi presenta un contenuto proteico (PG%) inferiore a quello relativo alla fase precedente;

3. la fase conclusiva, detta finissaggio, porta a compimento l'attività di ingrasso dei suini per il raggiungimento del peso finale di 170 kg. In questa fase la quantità somministrata non subisce ulteriori aumenti per limitare l'adipogenesi (grasso intramuscolare). in modo tale che alla macellazione la carne sia relativamente magra.

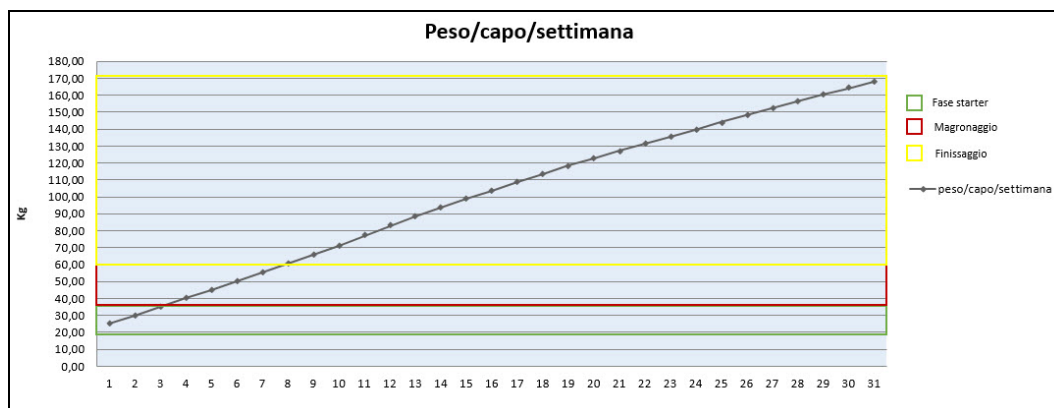


Figura 55-Curva di accrescimento

Si riporta di seguito la curva di razionamento con i consumi settimanali di mangime:

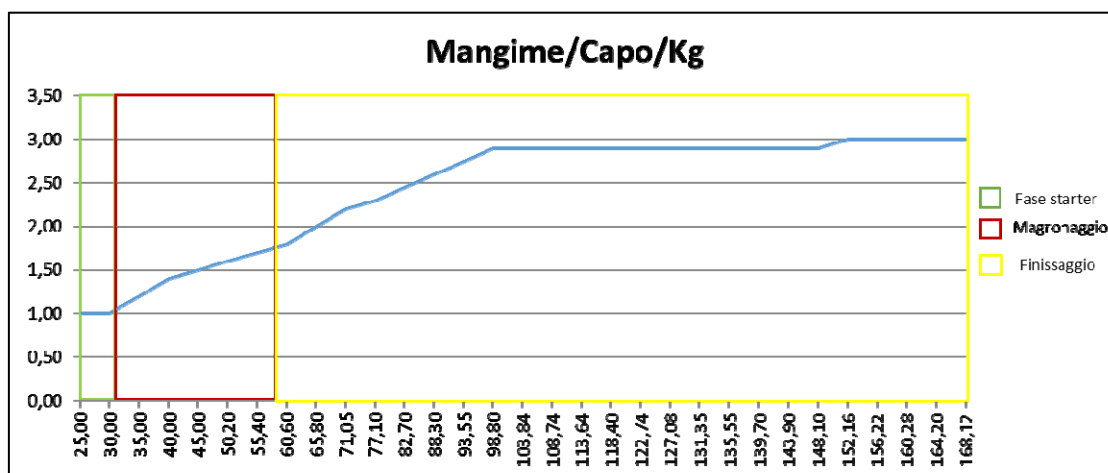


Figura 56-Curva di razionamento

4.1.4 Approvvigionamento idrico

La risorsa idrica viene impiegata per

- abbeveraggio bestiame
- lavaggio dei ricoveri a fine ciclo
- lavaggio delle linee idriche dedicate alla distribuzione dell'alimento in broda
- servizi igienici per i dipendenti

La principale fonte di approvvigionamento idrico è l'acquedotto comunale ed in misura minore, solo in caso di necessità il pozzo aziendale. L'entità dei fabbisogni idrici degli animali è influenzata dal tipo di alimentazione e dai fattori microclimatici dell'ambiente d'allevamento.

I consumi di acqua per l'abbeveraggio variano in base alle varie fasi del ciclo produttivo. Durante i primi 20 giorni, quando i suinetti vengono alimentati con mangime secco, è necessario

somministrare acqua per l'abbeveraggio. Successivamente, con la somministrazione liquida dell'alimento, la richiesta di acqua supplementare si riduce notevolmente, sebbene rimanga sempre a disposizione negli abbeveratoi presenti in ogni box.

Tuttavia, nel caso in cui non fosse disponibile l'approvvigionamento del siero, l'azienda dovrebbe comunque fare fronte a questa evenienza, assicurando agli animali una corretta razione idrica. In questo caso il siero nella razione andrebbe sostituito con altrettanto volume di acqua.

Per il lavaggio dei ricoveri a fine ciclo viene utilizzata un'idropulitrice ad alta pressione e bassa portata. L'acqua a pressione viene utilizzata per la pulizia delle pareti verticali e dei piani di stabulazione degli animali. Inoltre l'acqua è anche utilizzata per la pulizia dei trogoli e delle tubazioni idriche di trasporto dell'alimento in broda a fine somministrazione e viene recuperata in un'apposita vasca ed utilizzata per un nuovo ciclo di produzione della broda.

Tabella 8- Approvvigionamento idrico dell'impianto

Fonte	Volume acqua totale annuo					Consumo giornaliero					
	Acque industriali		Acqua uso domestico (m3)*	Altri usi (m3)		Acque industriali		Acqua uso domestico (m3)	Altri usi (m3)		
	Processo (abbeveraggio) (m3)	Raffreddamento (m3)				Processo (m3)	Raffreddamento (m3)				
Acquedotto /pozzo	1.200	/	73	Lavaggio condotte	280	3,43	/	0,20	lavaggio condotte	0,77	
				Lavaggio capannoni	500				lavaggio capannoni	1,37	
TOTALE					2.053	TOTALE					5,77

4.1.5 Energia

L'azienda non produce energia elettrica, salvo casi di improvvise interruzioni della fornitura in cui si attiva automaticamente un generatore di emergenza di potenza pari a 24 KW/h alimentato a gasolio con serbatoio da 60 litri. Le forniture di energia elettrica vengono effettuate dall' Ente Fornitore mediante allacciamento alla rete con linea interrata realizzata in corrispondenza della viabilità di accesso. Il fabbisogno di energia elettrica va essenzialmente riferito al funzionamento degli impianti di illuminazione e di alimentazione con punte massime di consumo verificabili in concomitanza con la fase finale dei cicli di allevamento. Si riportano di seguito i consumi relativi al periodo Aprile 2015-Aprile 2016 con i relativi diagrammi dei consumi mensili e dei consumi cumulati complessivi del periodo di riferimento. Come evidenziato dai dati, i consumi massimi si hanno in corrispondenza dei mesi relativi alla fase finale del ciclo produttivo.

Tabella 9-Consumi energia elettrica Aprile 2015-Aprile 2016

Anno	Mese	Consumi (Kw/h)	Consumi cumulati (Kw/h)	Note
2015	apr-15	316	316	
	mag-15	996	1.312	
	giu-15	986	2.298	
	lug-15	506	2.804	
	ago-15	670	3.474	INIZIO CICLO
	set-15	781	4.255	
	ott-15	1.720	5.975	
	nov-15	2.589	8.564	
2016	dic-15	2.503	11.067	
	gen-16	2.730	13.797	
	feb-16	2.924	16.721	
	mar-16	2.888	19.609	FINE CICLO
	apr-16	2.353	21.962	
totale (kWh)		21.962		
media (kWh)		1.689		
totale ciclo (kWh)		16.805		
media ciclo (kWh)		2.101		
consumo giornaliero medio annuo (kWh)		60		
consumo giornaliero medio annuo per capo (Wh/capo/giorno)		15,83		

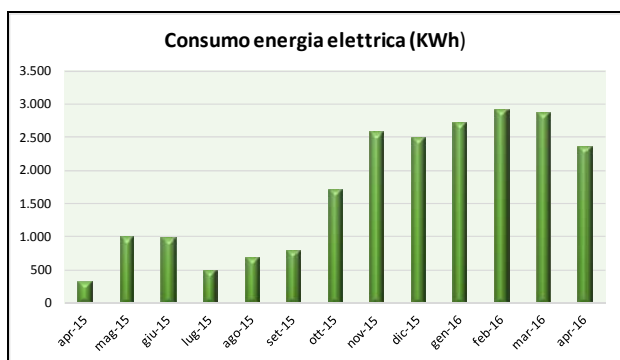


Figura 57- Istogramma consumi mensili

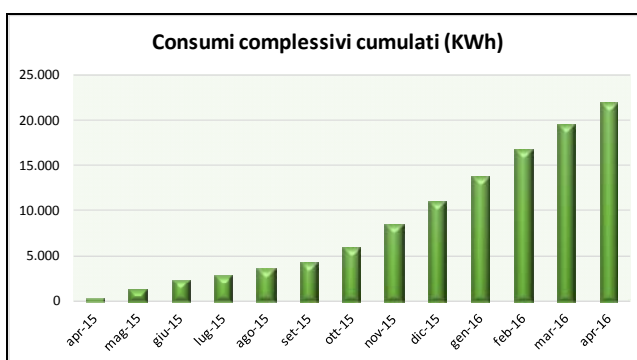


Figura 58- Istogramma consumi complessivi cumulati

In merito ai consumi di energia termica non sono presenti sistemi di riscaldamento dei ricoveri.

4.1.6 Stabulazione e sistema liquami

Le stalle sono degli ambienti unici, suddivisi in box multipli attraverso balaustre in acciaio inox. Ogni box ospita un numero di suini che non supera in media 20 capi. Tale valore può variare in base al peso degli animali presenti. I suinetti piccoli all'inizio sono in numero superiore per favorire un certo benessere termico e successivamente, in fase di accrescimento, vengono occupati tutti i box vuoti.

I capannoni presentano un sistema di stabulazione con “con pavimento totalmente fessurato (PTF) e sistema di rimozione dei liquami a vacuum” come definito al punto 3.1.2 delle Linee Guida Nazionali di cui al DM 29 gennaio 2007.

Sul fondo della fossa sottostante sono presenti delle bocche di scarico per il liquame. Una leggera pendenza radiale verso di esse permette di agevolare il deflusso degli effluenti e la rimozione degli eventuali solidi presenti. Le condutture di ogni singola sala sono collegate alla fognatura principale. Il sistema drenante è chiuso mediante una apposita serranda in PVC (valvola a ghigliottina) che determina l'accumulo di liquame nella fossa fino al momento di apertura della valvola stessa. La depressione esercitata al momento dell'apertura determina il rapido allontanamento delle deiezioni, ed anche dei materiali più grossolani, senza rischi di intasamento. Ciò grazie all'effetto di “aspirazione” che si crea nei vari fori in seguito al veloce scorrimento dei liquami nella fognatura.

Ciascun capannone è servito da un'unica fossa sottostante di raccolta delle deiezioni. Le rispettive valvole Vacuum di scarico vengono aperte mediamente una volta ogni 10 giorni, affinché i liquami nella fossa raggiungano un livello tale da favorire una rapida espulsione attraverso la valvola di scarico.



Figura 59-Pavimento totalmente fessurato

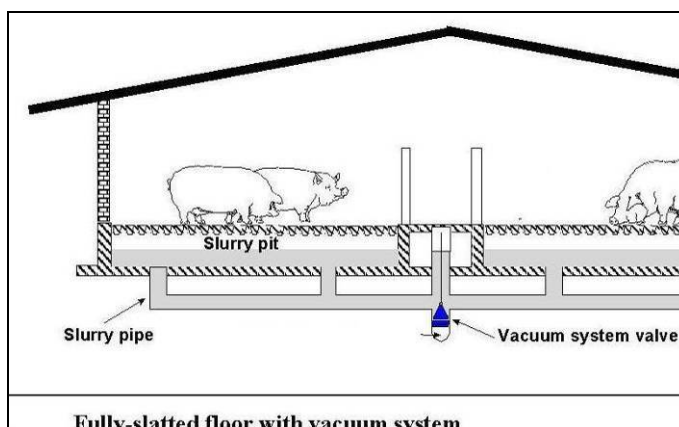


Figura 60-Schema sistema “vacuum”

4.1.7 Gestione liquami

I liquami provenienti dal sistema di raccolta fognario vengono convogliati, attraverso un pozzo di sollevamento, in n.2 vasche di stoccaggio interrate ubicate sul lato sud dell'insediamento con le seguenti caratteristiche:

- Vasca accumulo esterna n.1 a forma di tronco di piramide rovesciata con base maggiore quadrata di 32,5m x 32,5m x H 5,5m, inclinazione di 35°; volume = 4.541 mc
- Vasca accumulo esterna n.2 a forma di tronco di piramide rovesciata con base maggiore a forma di triangolo rettangolo avente cateti di 15m e di 35m e ipotenusa di 38m, con altezza di 3,5m e pareti inclinate di 35°; volume = 340 mc

L'Azienda conferisce gli effluenti di allevamento, con la classificazione di sottoprodotto ai sensi dell'art.184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i , a n.2 impianti di biodigestione che producono energia elettrica da fonti rinnovabili.

Ai sensi dello stesso art.184-bis anzi citato, il trasporto del sottoprodotto viene effettuato con mezzo proprio idoneo ed accompagnato da un documento di trasporto.

In base alla tipologia degli animali allevati, al tipo di stabulazione e al peso vivo calcolato sulla potenzialità massima pari a 438 ton. (nr.4380 capi con peso medio di 100 kg), ed in riferimento alla tabella 1 dell'Allegato 1 del D.M. 25/02/2016 n.5046 di una produzione di effluenti di allevamento pari a 37 mc/ton.p.v/anno si ottiene la produzione teorica di effluenti di (4380 ton.p.v. * 37 mc) 16.206 mc/anno pari a 44mc/g mc/g.

Tabella 10-Produzione di liquami

Produzione liquame														
N° capannone	N° box	Categoria di capi allevati	Tipo di stabulazione	SUS (mq/capo)	SUA mq	Potenzialità massima		Peso vivo per capo a fine ciclo kg	Peso vivo medio annuo tonn	Volume liquame (mc/t pv/anno)	Produzione potenziale liquame zootecnico		Produzione effettiva liquame zootecnico	
						N° capi (SUA/SUS)	Peso vivo tonn				Liquame (mc/anno)	Liquame (mc/giorno)	Liquame (mc/anno)	Liquame (mc/giorno)
1	60	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	1	1.350	1.350	135	175	117	37	4.995	14	4.334	12
2	60	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	1	1.350	1.350	135	175	117	37	4.995	14	4.334	12
3	50	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	1	1.125	1.125	113	175	98	37	4.163	11	3.611	10
4	40	Suini da ingrasso	Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema a vacuum	1	555	555	56	175	48	37	2.054	6	1.782	5
TOT					4.380	4.380	438		380		16.206	44	14.060	39

Il volume complessivo di stoccaggio liquami nell'allevamento è pari a 7.464 mc compresi i volumi costituiti dalle fosse sottostanti i capannoni.

Tabella 11- Caratteristiche vasche di stoccaggio

N° vasca / lagone	Caratteristiche costruttive	Dimensioni			
		Profondità (m)	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Volume utile (mc)
1	Fossa sottostante capannone 1	0,5	93,56	16,5	771,87
2	Fossa sottostante capannone 2	0,5	93,56	16,5	771,87
3	Fossa sottostante capannone 3	0,5	75,56	16,5	623,37
4	Fossa sottostante capannone 4	0,5	42,5	15	318,75
		0,5	21,5	9	96,75
5	Vasca di accumulo esterna a forma di tronco di piramide rovesciata a base quadrata	5,5	32,5	32,5	4.541
6	Vasca di accumulo esterna a forma di tronco di piramide rovesciata a base a forma di triangolo rettangolo	3,5			340
				TOTALE	7.464

Considerando che il sistema vacuum prevede una rimozione rapida e frequente dei liquami almeno ogni 10 giorni e considerando la produzione massima di liquami pari a 44 mc/g, in corrispondenza di ogni operazione di apertura delle valvole confluiscono alle vasche circa 440 mc totali.

Tuttavia le operazioni di conferimento all'impianto di destinazione avverranno con frequenza quotidiana e pertanto le vasche verranno svuotate costantemente. Quindi, anche senza computare i volumi delle fosse sotto grigliato, la disponibilità di stoccaggio aziendale è più che sufficiente a contenere le deiezioni prodotte.

L'azienda si riserva inoltre di valutare ed attivare, se necessario, le procedure autorizzative per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento sui terreni di cui ha la disponibilità attraverso la preventiva ottemperanza di tutti gli adempimenti normativi previsti dalla vigente legislazione.

4.1.8 Il sistema di ventilazione (naturale)

I capannoni di ricovero sono provvisti unicamente di un sistema di ventilazione naturale che permette il ricambio d'aria. Quest'ultima viene assicurata dalla presenza, su ciascun capannone, di numerose finestrate poste su entrambi i lati lunghi e da un camino, posto sul punto più alto delle falde del tetto, che si estende per quasi tutta la lunghezza del capannone. Le finestre laterali hanno un sistema di apertura/chiusura automatico con cavi azionati da un motoriduttore elettrico, mentre la velocità di deflusso dell'aria dal camino sommitale, può essere regolata dall'esterno mediante una valvola a farfalla ad azionamento manuale. La circolazione dell'aria avviene per differenza termica. L'aria ha infatti la tendenza a riscaldarsi all'interno del capannone, riducendone la densità e favorendone nel contempo l'uscita dall'alto con richiamo di aria più fresca che entra dalle finestre laterali, poste ad una quota inferiore. Il ricambio d'aria è tuttavia favorito anche dalle

correnti che s'instaurano tra le finestre ed il camino superiore grazie anche alla naturale circolazione atmosferica dell'aria.

Ogni capannone è provvisto di cupolino di apertura sul tetto con superficie illuminante oppure, nel caso del capannone n.4, di condotti circolari che terminano sul tetto dell'edificio.

Sono presenti n° 30 finestre per ciascun capannone n.1 e n.2, n°24 finestre per il capannone n. 3, n°21 finestre per il capannone n.4.

Tabella 12- Caratteristiche ventilazione naturale

N° capannone	Ingresso				Uscita			
	Tipo di apertura	N°	Superficie TOT aperture (mq)	Regolazione	Tipo di apertura	N°	Superficie TOT aperture (mq)	Regolazione
1	finestre	30	0,91	Ghiottina	cupolino centrale sul tetto	1	35,82	Valvola a farfalla ad azione manuale
2	finestre	30	0,91	Ghiottina	cupolino centrale sul tetto	1	35,82	Valvola a farfalla ad azione manuale
3	finestre	24	0,91	Ghiottina	cupolino centrale sul tetto	1	28,62	Valvola a farfalla ad azione manuale
4	finestre (lato est)	7	2,2	Ghiottina	condotte circolari sul tetto	8	14,13	Valvola a farfalla ad azione manuale
	finestre (lato ovest)	14	1,21					

4.1.9 Gestione capi morti

Giornalmente gli operatori visitano i box, controllando la vitalità degli animali, nel caso in cui vi siano capi deceduti, ne viene effettuata annotazione su apposito registro vidimato dal servizio veterinario della ASL e i capi vengono immessi nella cella frigo. La percentuale di decessi si attesta intorno al 3,0-3,5 % per ciclo, concentrandosi maggiormente nel periodo di inizio ciclo.

Periodicamente si procede all'asportazione delle carcasse da parte di ditte autorizzate con le modalità previste dal Regolamento CEE/UE n° 1069 del 21/10/2009.

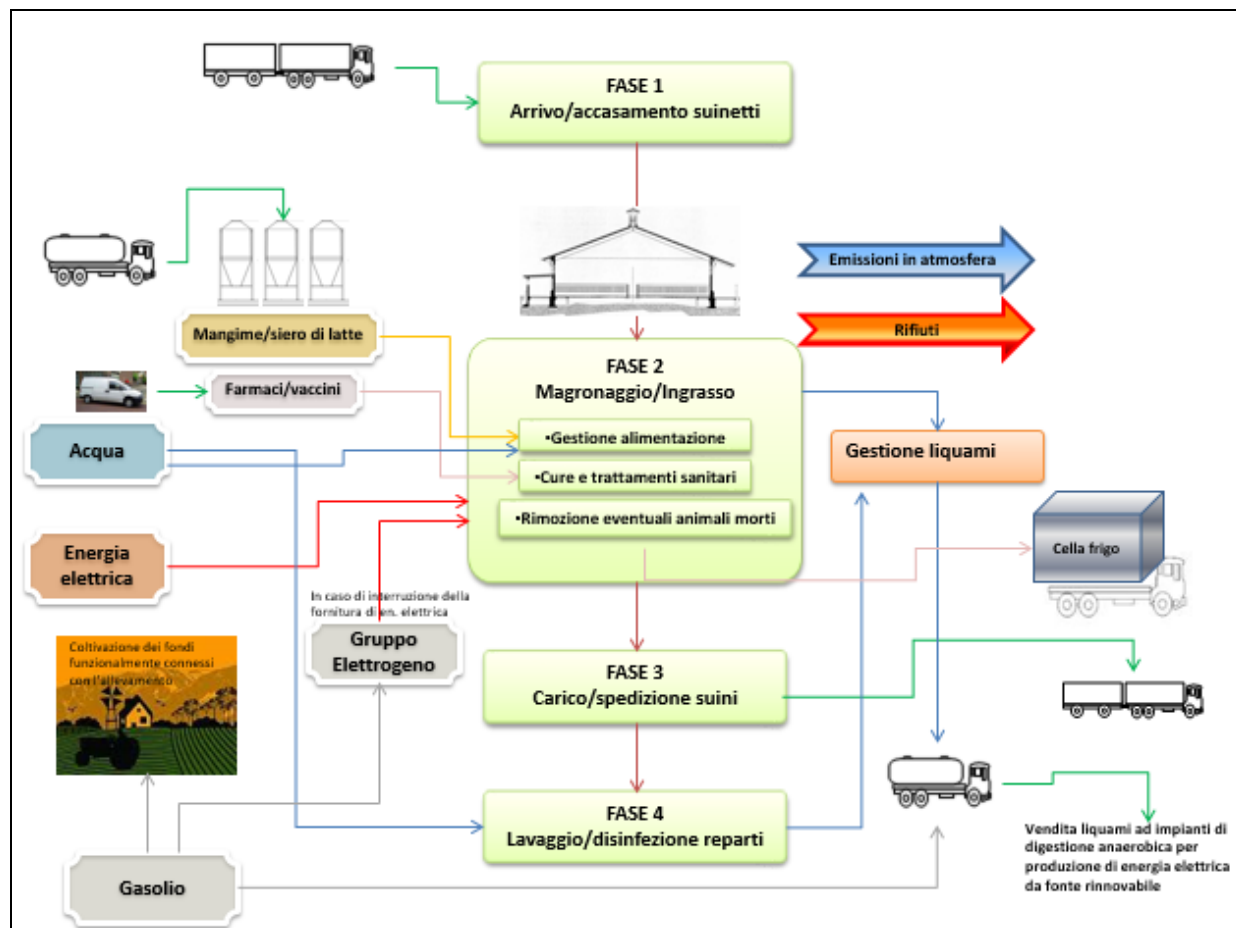
4.1.10 Biosicurezza

L'igiene e la sicurezza sanitaria dell'allevamento sono garantite da specifiche procedure igienico-sanitarie attuate dalla ditta e dal controllo operato dal settore veterinario sia riguardo al benessere animale che alla salute degli addetti.

Le attività di pulizia e disinfezione unitamente alle pratiche di tutto pieno-tutto vuoto eseguite nell'allevamento in questione svolgono un ruolo fondamentale per il mantenimento dei requisiti igienici e per il controllo delle patologie. L'area produttiva dell'allevamento è completamente recintata in modo da evitare l'ingresso di veicoli e/o persone non autorizzate e l'unica via di accesso è il cancello di servizio provvisto di idonea cartellonistica e controllato da personale interno. La recinzione funge anche da barriera per evitare l'ingresso di eventuali animali selvatici.

L'azienda adotta una procedura che prevede l'applicazione di un programma di lotta contro i parassiti, in particolare roditori mediante specifici prodotti.

4.1.11 Schema ciclo produttivo



4.2 Valutazione del tipo e della quantità di emissioni risultanti dall'attività.

4.2.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera che si generano durante il ciclo produttivo derivano dal rilascio sui pavimenti fessurati delle deiezioni che, a seguito dell'azione del calpestio degli animali, ricadono nelle fosse sottostanti. Si determinano di conseguenza, per le favorevoli condizioni di umidità e temperatura, processi di demolizione della sostanza organica e dell'urea con liberazione dell'ammoniaca, volatilizzazione della medesima nell'ambiente interno e di qui all'ambiente esterno. Accanto all'emissione di azoto ammoniacale si hanno nel contempo emissioni di CH₄ e, in misura minore N₂O e composti organici volatili.

La corretta quantificazione degli inquinanti emessi è fortemente influenzata dalle condizioni dalle tecniche di gestione sia dell'allevamento che delle deiezioni, nonché dalle condizioni climatiche. Per tale ragione, si fa riferimento a sistemi che consentano valutazioni di tipo indiretto, utilizzando le indicazioni contenute nei BREF formulati per l'applicazione della Direttiva IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) e recepiti con DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti". Per ciascuna unità di ricovero viene calcolata la quantità di inquinanti emessa annualmente, moltiplicando il numero (massimo ed effettivo) di posti suino per lo specifico fattore di produzione dell'inquinante. Per il fattore di emissione relativo alla produzione di ammoniaca in fase di stabulazione si fa riferimento al punto 3.1.2 del DM 29/01/2007. I fattori di emissione relativi al CH₄ vengono, invece, presi direttamente dalla tab.3.35 di pag 121 del documento BREF ufficiale considerando i valori medi dei ranges riportati.

Si ritengono non significative le emissioni di protossido di azoto poiché la produzione di inquinante dipende essenzialmente dalla fase di applicazione al suolo che, nel caso della Ditta, non viene svolta. Vengono riportati, nella tabella seguente, i valori estimativi delle emissioni atmosferiche prodotte per ciascun reparto di ricovero dell'allevamento:

Tabella 13-Stima emissioni di NH₃ ed CH₄ in fase di stabulazione

Capannon e	Categoria di allevamento	N° capi mediamente presenti nell'anno		Tipo di stabulazione		Emissione NH ₃ (kg/posto/anno)	Emissione NH ₃ (kg/anno)		Riduzione NH ₃ rispetto sistema di riferimento (%)	Emissione CH ₄ (kg/posto/anno)	Emissione CH ₄ (kg/anno)		Riduzione CH ₄ rispetto sistema di riferimento (%)
		capacità massima	capacità effettiva				Capacità massima	Capacità effettiva			Capacità massima	Capacità effettiva	
				Non MTD	MTD								
1	Suini da ingrasso	1.350	1.171		Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	2,20	2.970	2.577	25	3,70	4.995	4.334	*15
2	Suini da ingrasso	1.350	1.171		Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	2,20	2.970	2.577	25	3,70	4.995	4.334	*15
3	Suini da ingrasso	1.125	976		Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	2,20	2.475	2.147	25	3,70	4.163	3.611	*15
4	Suini da ingrasso	555	482		Pavimento Totalmente Fessurato (PTF) e rimozione dei liquami con sistema <i>a vacuum</i>	2,20	1.221	1.059	25	3,70	2.054	1.782	*15
						TOTALI	9.636	8.360			16.206	14.060	

*rif: Navarotto, P., Bonazzi, G., Fabbri, C., & Guarino, M. (2000, September). New systems of manure removal to reduce gas emissions in existing pig housing. In Proceedings of the 9th FAO Network International Conference" RAMIRAN (pp. 6-9).

4.2.2 Emissioni da stoccaggio liquami

L'allevamento, come sopra descritto, è dotato di vasche esterne per lo stoccaggio dei liquami prodotti, nella determinazione di tali emissioni si deve tener conto delle caratteristiche chimico fisiche degli effluenti prodotti, delle quantità prodotte e della tipologia dei contenitori per gli effluenti liquidi. Nella tabella sottostante è stimata l'emissione di ammoniaca derivante dallo stoccaggio sulla base del valor medio riportato nella tabella 3.36 del documento "BREF e considerando la dinamica di riempimento e svuotamento delle vasche nell'insediamento produttivo.

Tabella 14-Emissioni da stoccaggio liquami

Numero vasca	Tipo deiezioni (liquame/letame)	Tipo di stoccaggio		* Fattore di emissione di NH3 (kg/posto/anno)	Emissione in atmosfera (kg/anno)			
		Non MTD	MTD		Potenzialità massima		Potenzialità effettiva	
					NH3	CH4	NH3	CH4
Vasca stoccaggio liquami n.1	liquame		Vasca di accumulo coperta esterna a forma di tronco di piramide rovesciata a base quadrata	2,1	9.198	-	7.980	-
Vasca stoccaggio liquami n.2	liquame		Vasca di accumulo coperta esterna a forma di tronco di piramide rovesciata a base a forma di triangolo rettangolo					
TOTALI					9.198		7.980	-

4.2.3 Emissioni di materiale particellare

Le emissioni di polveri, nell'ambito dell'attività zootecnica, sono ancora oggetto di studio e per tale motivo non sono disponibili dati sufficienti per poter procedere ad una stima di tali emissioni attraverso l'utilizzo di fattori specifici.

Tuttavia le polveri presenti negli allevamenti suinicoli, originano principalmente dalla movimentazione del mangime soprattutto dagli sfiati dei silos nella fase di carico, tenuto conto che, nelle fasi successive la movimentazione, fino ai trogoli, avviene attraverso sistemi chiusi.

Il caricamento avviene dall'alto direttamente dal mezzo di trasporto del prodotto tramite coclea con cuffia terminale per l'immissione all'interno dei silos. In genere la quantità di mangime travasato non supera in media i 15 mc per ciascun silos. Considerando che l'aria che fuoriesce è pari al volume del mangime introdotto, che i rifornimenti vengono effettuati una o due volte a settimana e ponendo una concentrazione di polvere di 20 mg/mc (dato in eccesso), si può stimare un flusso di massa annuale di polveri pari a:

$$15 \text{ mc} \times 5 \text{ silos} \times 72 \text{ operazioni} \times 20 \text{ mg/mc} = 108.000 \text{ mg/anno pari a } 0,1 \text{ kg/anno}$$

Tale dato risulta trascurabile rispetto ai quantitativi di polvere annui stimati per altre tipologie di attività.

Altre emissioni di polveri diffuse possono essere provocate dagli automezzi in transito nei piazzali imbrecciati dell'allevamento, anche se tali emissioni si concentrano quasi esclusivamente nel periodo che va da fine giugno fino alla prima decade del mese di agosto, quando le precipitazioni diventano meno frequenti e i piazzali possono diventare leggermente polverulenti. In questo caso non si riesce a stimare con sufficiente approssimazione un flusso di massa annuale di polveri emesse.

4.2.4 Emissioni odorigene

Gli odori molesti, nel caso dell'allevamento, sono originati principalmente dalle deiezioni animali, a causa dei processi di degradazione batterica (in misura prevalente da quelli anaerobici) cui esse sono soggette nel corso della loro movimentazione e conservazione. Gli odori dipendono fortemente dalle condizioni climatiche, risultando estremamente variabili in relazione alla temperatura. Questo fa sì che le emissioni odorigene risultano in generale superiori nella stagione estiva, a causa delle temperature più alte che favoriscono sia i processi di degradazione sia la volatilizzazione dei composti (CRPA-Laura Valli 2001)

L'odore può essere definito come la risposta soggettiva ad una stimolazione di cellule olfattive da parte di molecole gassose; il disturbo che questo può provocare è generalmente il risultato di una "percezione" che varia da individuo a individuo. La sensazione di odore dipende infatti da numerosi fattori che possono essere:

- ✓ oggettivi in quanto propri della sostanza o della miscela di sostanze (volatilità, idrosolubilità, etc.);
- ✓ soggettivi che quindi sono dovuti a cause fisiologiche e psicologiche dell'osservatore;
- ✓ ambientali (temperatura, pressione, umidità relativa dell'aria, velocità e direzione dei venti).

La percezione dell'odore avviene quindi solo quando una sostanza o miscela odorigena raggiunge in atmosfera una concentrazione minima, richiesta per provocare uno stimolo nel sistema ricettivo (soglia di percezione). (APAT 19/2003)

L'emissione di odore viene quantificata dall'intensità del medesimo (OU) emessa per secondo (OU/s), comunemente detta fattore di emissione di odore. Studi analitici condotti dal CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali) hanno rilevato una concentrazione di odore con valori in un range molto ampio, da 60 a 2500 ouE m⁻³ (media = 550 ouE m⁻³) fra 4 e 18 ouE s⁻¹ per capo, mostrando valori sia di concentrazione che di emissione di odore sensibilmente inferiori nel caso delle tecniche di stabulazione che comportano sistemi di rimozione rapida come il "vacuum system" utilizzato nell'allevamento in esame.

Per la valutazione della propagazione di sostanze odorigene generate nell'allevamento si rimanda alla relazione tecnica sul "Calcolo previsionale della propagazione degli odori" allegata al presente studio. (Allegato n.11)

Si invia in allegato Quadro Riassuntivo delle Emissioni con indicazione dei punti di emissione e loro caratteristiche. (Allegato n.12)

4.2.5 Emissioni in acqua

L'insediamento non ha attivato alcuno scarico derivante dall'attività produttiva né in acque superficiali né in rete fognaria.

✓ **Gestione reflui domestici**

I reflui domestici provenienti dai servizi igienici dei dipendenti confluiscono in una vasca in cls a tenuta di dimensioni di 3 mc il cui contenuto viene ritirato e smaltito periodicamente da ditte specializzate secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

✓ **Gestione delle acque meteoriche**

L'insediamento non è soggetto alla raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia in quanto la tipologia di attività svolta nell'impianto non è espressamente individuata tra le attività soggette all'art.17 della suddetta L.R. 31/2010 sottoposte alla verifica di cui all'art.18 della stessa legge e pertanto non si ritiene necessario realizzare alcun sistema di raccolta delle acque di prima pioggia. Ad ulteriore precisazione e conferma di quanto sopra espresso si evidenzia che l'unica attività che interessa una superficie scolante, peraltro di gran lunga inferiore a 1.000 mq, è quella dedicata al posizionamento delle autocisterne adibite al rifornimento dei silos del mangime e del siero di latte. In ogni caso si evidenzia che:

- tutte le acque meteoriche recapitanti sulle coperture sono scaricate naturalmente sul suolo drenante che circonda tutti i capannoni dell'allevamento;
- tutte le superfici destinate alla viabilità e alle aree di pertinenza circostanti i capannoni, sono inghiaiate; le acque recapitanti a terra defluiscono per gravità con la pendenza naturale del piano campagna in direzione dei fossi di scolo esistenti fino a completa permeazione nel terreno;
- in corrispondenza dell'area di stoccaggio in silos delle materie prime, le superfici sono impermeabilizzate. L'area impermeabilizzata su cui sono presenti i n.4 silos di siero sarà dotata di regolare bacino di contenimento con pozzetto di recupero nel caso di fuoriuscita di siero e con valvola a volantino per l'allontanamento delle acque meteoriche ivi accumulate che saranno scaricate all'occorrenza nel sistema fognario aziendale e miscelate con gli effluenti di allevamento;
- anche le fasi di scarico e di carico degli animali sono espletate senza interessare le superfici esterne drenanti, poiché il percorso tra capannoni ed automezzi adibiti al trasporto degli animali avviene senza contatto col terreno, ma semplicemente percorrendo rampe mobili in dotazione agli stessi automezzi;
- le acque meteoriche di dilavamento di tali superfici, vengono gestite nel rispetto della normativa vigente ed in particolare della L.R. 31/2010.

4.2.6 Emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee

Considerato che l'azienda non effettua spandimento agronomico, le uniche emissioni al suolo sono ascrivibili potenzialmente ad un rischio d'inquinamento dovuto a percolazione delle deiezioni prodotte e stoccate in allevamento e/o all'utilizzo di sostanze pericolose. Tuttavia, come descritto in dettaglio nella "Verifica preliminare sulla relazione di riferimento dello stato del sito" (**Allegato n.13**), l'azienda attua un'attenta gestione sia nelle fasi di manipolazione che di stoccaggio delle sostanze potenzialmente pericolose al fine di evitare dispersioni tali da causare contaminazioni del suolo e delle falde acquifere.

4.2.7 Traffico veicolare

Un'ulteriore immissione in atmosfera è legata alla circolazione dei mezzi in ingresso ed uscita nell'area dell'insediamento per il regolare svolgimento dell'attività produttiva. E' possibile individuare sostanzialmente le seguenti componenti:

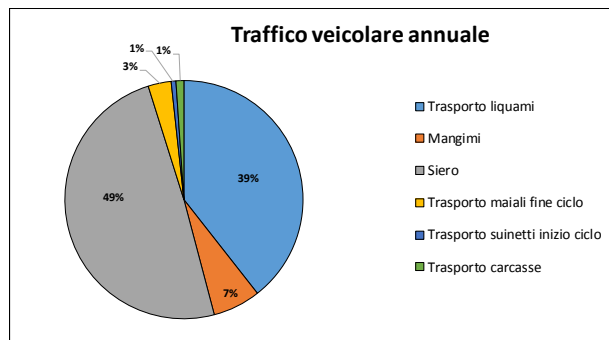
- ✓ Per il trasporto degli effluenti di allevamento lo svuotamento dei liquami avviene 1,2 volte al giorno per un totale annuo di 438 viaggi;
- ✓ Per quanto riguarda il trasporto delle materie prima si registra una media di 1-2 viaggi a settimana per il trasporto di mangime e 1,5 viaggi/giorno per il siero, a conferma della maggior quantità utilizzata di siero rispetto al mangime secco per la produzione di broda;
- ✓ Il trasporto dei suinetti ad inizio ciclo avviene attraverso n. 6-7 camion, mentre a fine ciclo si arriva a n. 35 camion nel rispetto dei requisiti minimi previsti dal Regolamento (CE) 1/2005 "sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate";
- ✓ Il trasporto delle carcasse verso impianti adibiti al loro smaltimento avviene in genere 12 volte l'anno.

Si può dunque stimare che il traffico veicolare medio si limiti alla circolazione di circa 6 mezzi al giorno durante l'intero anno. E' necessario sottolineare che alcune di queste attività, come l'arrivo dei suinetti ed il carico dei suini a fine ciclo, sono concentrate ad un numero limitato di giorni, da una a tre settimane per 1 o massimo 2 volte all'anno. Le uniche attività che potenzialmente potrebbero incidere sul traffico veicolare sono i rifornimenti di siero ed il trasporto di liquami. Tuttavia questa circolazione non grava su quella locale in quanto il percorso non attraversa centri abitati. Tale rete viaria si presenta idonea a sopportare il traffico da/ e per l'allevamento.

Nella tabella sottostante è riportata una sintesi delle attività che influiscono sul traffico veicolare a cui segue successivamente una stima percentuale di ciascuna componente nell'arco temporale di un anno.

Tabella 15-Traffico veicolare

TRAFFICO VEICOLARE	viaggi/giorno	n. medio anno
Trasporto liquami	1,2	438
Mangimi	0,2	72
Siero	1,5	548
Trasporto maiali fine ciclo	0,10	35
Trasporto suinetti inizio ciclo	0,02	7
Trasporto carcasse	-	12
Totale (andata e ritorno)		2223
Media al giorno		6



4.2.8 Rumore

Nell'insediamento in questione le sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico veicolare (si veda paragrafo 4.2.7) e dal regolare funzionamento delle attrezzature interne (sistema di alimentazione, cella frigo, gruppo elettrogeno ed utensili vari).

Per la valutazione dei livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dall'attività e dagli impianti a servizio dell'esercizio di allevamento, con specifico riferimento ai recettori sensibili più prossimi all'allevamento, si rimanda alla valutazione di inquinamento acustico, redatta da tecnico competente in acustica che si allega al presente studio (**Allegato n.14**).

Dai risultati delle misure di rumore ambientale presso i confini aziendali, vista la distanza dei recettori più vicini, vista l'assenza di zonizzazione acustica del comune di Capitignano, date le caratteristiche tecniche dell'impianto esaminato, si è concluso che i valori limite di immissione diurni e notturni sono ampiamente rispettati.

4.2.9 Produzione di rifiuti

L'azienda attua la gestione dei depositi temporanei secondo le modalità previste dalla normativa vigente, senza pericolo per la salute dell'uomo e utilizzando metodi che evitano rischi di contaminazione per il suolo, l'acqua e l'aria. Le zone di stoccaggio sono ben contraddistinte e tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio, sono al riparo dalle precipitazioni atmosferiche e contrassegnate con le relative etichette con codice CER. L'ubicazione dei depositi temporanei è riportata nella planimetria dello stabilimento allegata alla presente.

Tabella 16-Produzione di rifiuti

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di stoccaggio	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				Quantità annua prodotta	u.m.			
180202*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per	Ciclo produttivo	solido	1,5	kg	G1	Contenitori locale coperto	D15
180203	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Ciclo produttivo	solido	10	kg		Contenitori locale coperto	D15
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Ciclo produttivo	solido	7	kg		Contenitori locale coperto	R 13 - R3
150106	Imballaggi in materiali misti	Ciclo produttivo	solido	70	kg		Contenitori locale coperto	R 13 - R3
130205*	Olii minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione non	Manutenzione	liquido	20	kg	G2	Fusti	D15
200304	Fanghi dalle fosse settiche	Servizi igienici	solido/liquido	n.d.		/	/	D8

4.2.10 Vibrazioni

Non sono presenti apparecchiature in grado di generare vibrazioni che si diffondono nell'ambiente circostante.

4.2.11 Luce

L'illuminazione interna dell'area è compatibile con l'ambiente circostante e l'illuminazione notturna viene evitata per garantire il regolare ciclo biologico degli animali. Pertanto non vi è alcun effetto di disturbo da inquinamento luminoso.

4.2.12 Calore

Non sono presenti installazioni che producono calore

4.2.13 Radiazioni

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

4.3 Descrizione della tecnica prescelta per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali con riferimento alle migliori tecnologie disponibili

La Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate degli inquinamenti pone le basi dell'approccio integrato per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente attraverso il miglioramento della gestione e del controllo dei processi produttivi, tra cui quelli propri degli allevamenti intensivi. Sotto questo aspetto, l'allevamento in esame presenta una configurazione impiantistica già in linea con le BAT (best available technologies) elencate nei documenti BREF e nelle linee guida di settore (DM 31/01/2007) ed adotta, altresì, una gestione dell'attività tale da garantire le condizioni di benessere animale, nel rispetto della normativa vigente (D.lgs. N° 122 del 07/07/11).

Come descritto nelle precedenti sezioni, i capannoni presentano box multipli su pavimento totalmente fessurato (PTF) con sottostante fossa di raccolta e rimozione liquami con sistema a vacuum.

La pavimentazione in fessurato totale rappresenta la migliore soluzione per gli allevamenti di suini da ingrasso per via della facilità di gestione dei capannoni in termini di pulizia consentendo una consistente riduzione dell'emissione di odori. Inoltre anche il corretto dimensionamento dei box ai fini del rispetto delle superfici minime a disposizione degli animali in conformità al D.lgs. N° 122 del 07/07/11, crea condizioni ambientali tali da far mantenere agli animali il rispetto delle aree funzionali, riducendo la superficie emettente e contribuisce a mantenere gli animali puliti limitando le emissioni in atmosfera di odori molesti.

L'allontanamento dei liquami con il sistema vacuum adottato dall'azienda risponde sicuramente all'obiettivo della minimizzazione delle emissioni in atmosfera. La rimozione frequente delle deiezioni non consente lo stabilirsi delle condizioni anaerobiche che favoriscono i processi cui è accreditata la metabolizzazione dei composti maleodoranti e l'emissione di ammoniaca viene ridotta del 25% rispetto ai sistemi di riferimento di base.

Il sistema di ventilazione naturale è, secondo le linee guida di settore, la scelta preferibile per motivi di risparmio energetico. Le dimensioni dei capannoni risultano adeguate per garantire il corretto ricambio d'aria in tutti i box e l'utilizzo delle centraline elettroniche di apertura e chiusura delle finestre controllate da sensori termici permettono di regolare le temperature in base alle esigenze stagionali garantendo condizioni micro ambientali ottimali per il benessere animale.

L'azienda adotta l'alimentazione per fasi che consiste essenzialmente nell'adattamento della dieta alle reali esigenze degli animali nei vari stadi di sviluppo. La riduzione dell'eccesso di proteine fornite con gli alimenti, assicura che la quantità somministrata non ecceda il reale fabbisogno alimentare. Ciò rappresenta un vantaggio sotto l'aspetto ambientale, in quanto è dimostrato che ad una riduzione dell'1% del contenuto proteico dell'alimento corrisponde mediamente una riduzione del 10% dell'escrezione di azoto.

In merito al risparmio di energia elettrica, è bene sottolineare che la definizione di consumi specifici espressi come KW/capo/giorno non rispecchia sempre il numero di capi allevati ma è strettamente legata alle variazioni stagionali ed al funzionamento dei sistemi di alimentazione. Tuttavia si può stimare che il consumo specifico di energia elettrica è pari a 0,015 KWh/capo/giorno, valore inferiore a quanto indicato nelle linee guida di settore.

Dal punto di vista del risparmio di risorse idriche, l'utilizzo di "abbeveratoi antispreco" installati nei box di allevamento, consente l'erogazione dell'acqua solo in base alle reali necessità degli animali riducendo gli sprechi. Anche l'utilizzo di acqua ad alta pressione e bassa portata per il lavaggio delle strutture e delle attrezzature permette una riduzione dei consumi. Nell'allevamento l'indice di consumo è pari a 1 l/capo/giorno valore nettamente inferiore a quanto indicato nella tab.3.13 del documento BREF per i suini da ingrasso.

5. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE

5.1 Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti

Dal punto di vista delle scelte tecniche e delle caratteristiche strutturali degli edifici, in considerazione di quanto già descritto, l'azienda già adotta tipologie di stabulazione e gestione liquami considerate BAT che di per sé consentono di ridurre le emissioni derivanti dall'attività.

La presenza della barriera verde su parte dei confini del centro aziendale costituita da specie autoctone e la presenza di formazioni arboree-arbustive naturali lungo il corso d'acqua presente sul lato nord dello stabilimento, consente un'azione di mitigazione sia sull'impatto visivo sia su quello odorigeno riducendo la velocità dell'aria. Tale impatto sarà ulteriormente ridotto incrementando la già consistente vegetazione fino a coprire tutto il perimetro dell'insediamento con essenze ad alto fusto e/o arbustive e scegliendo specie autoctone al fine di garantire una continuità ecologica e paesaggistica. La fascia di vegetazione svolge anche un'azione di riduzione dell'impatto acustico.





Oltre agli aspetti tecnologici e strutturali, l'azienda adotterà tutte le procedure e gli accorgimenti a livello gestionale per il contenimento e la riduzione degli impatti stessi.

5.2 Descrizione delle misure previste per il monitoraggio

L'azienda implementerà e manterrà attivo un piano di monitoraggio e controllo su tutte le attività aventi influenza sugli aspetti ambientali significativi con la predisposizione, ove necessario, di specifiche procedure operative.

Tale piano comprende:

- ✓ programmi di informazione e formazione del personale aziendale;
- ✓ registrazione dei consumi di energia e di materie prime come l'acqua, i mangimi, i farmaci veterinari e i capi morti;
- ✓ registrazione dei rifiuti prodotti
- ✓ predisposizione di una procedura di emergenza da applicare nel caso di emissioni non previste o di incidenti, come inquinamento delle acque superficiali o profonde o rischi di incendi;
- ✓ programma di manutenzione ordinaria e straordinaria per avere la sicurezza che le strutture e le attrezzature siano sempre in buone condizioni operative;
- ✓ interventi sulle strutture di servizio (silos dei mangimi, aree di servizio, ecc.) perché siano sempre pulite e asciutte;
- ✓ pianificazione dell'attività del sito nel modo più appropriato: acquisto e consegna di combustibili e lubrificanti, di mangime, farmaci veterinari.
- ✓ programma di verifiche analitiche periodiche sulle acque sotterranee

6. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

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

Come sopra descritto, nell'insediamento produttivo molte BAT sono già applicate soprattutto quelle che controllano l'emissione in atmosfera degli inquinanti caratteristici e non si ritiene, almeno dal punto di vista delle tecnologie utilizzate, di dover considerare sistemi diversi da quelli già presenti.

Inoltre, trattandosi di impianto esistente non è stata valutata l' "opzione zero"

7. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

7.1 Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente

Generalmente, l'impatto ambientale degli allevamenti zootecnici intensivi, come già accennato in precedenza, è legato per la maggior parte alla produzione e gestione dei reflui, e in minor parte dalle strutture di allevamento. Nello specifico in ragione del fatto che si tratta di una realtà esistente sul territorio e vista l'attività da tempo in essere, verranno valutati gli eventuali impatti dovuti alla fase di esercizio dell'impianto descritti nelle precedenti sezioni. Sulla base di quanto analizzato, le componenti potenzialmente soggette ad impatto ambientale sono individuate da:

- ✓ Paesaggio
- ✓ Ambiente naturale
- ✓ Rumore
- ✓ Qualità dell'aria
- ✓ Qualità delle acque superficiali
- ✓ Qualità del suolo
- ✓ Vulnerabilità della falda
- ✓ Popolazione e salute pubblica

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

I modelli di valutazione presenti in letteratura sono numerosi e ciascuno presenta specifiche peculiarità. Per il caso oggetto di studio è stato utilizzato un metodo basato sui principi della Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) che permette di analizzare dati derivanti da componenti diverse per mezzo di comuni criteri di importanza, con creazione di una matrice comune.

Tale metodo è basato sulla definizione di criteri di valutazione significativi e sui mezzi attraverso i quali dei valori semi-quantitativi possono essere assegnati a ciascun criterio per fornire un punteggio accurato ed indipendente per ciascun effetto.

I criteri di valutazione sono raggruppati in due gruppi:

	Criterio	Nome	Descrizione
Gruppo 1	A	Dimensione territoriale	Scala spaziale dell'impatto
	B	Entità dell'impatto	Misura della magnitudo dell'impatto
Gruppo 2	C1	Permanenza nel tempo	Definisce se l'impatto è temporaneo o permanente
	C2	Reversibilità	Definisce se l'impatto può essere riassorbito dall'ambiente
	C3	Sinergismo dell'effetto su più componenti	Definisce se l'impatto su quel recettore è singolo o cumulativo nel tempo

La suddivisione dei criteri nei gruppi 1 e 2 è dovuta al fatto che i primi sono importanti per l'effetto e possono modificare singolarmente il risultato finale mentre i secondi rappresentano un valore di "situazione" e sono tali per cui solamente un punteggio collettivo di questi risulta essere significativamente influente sul risultato finale.

Gli effetti degli impatti sulle singole componenti ambientali, vengono rappresentati utilizzando una scala di valori riportati nella tabella seguente.

È bene evidenziare che, rispetto al modello originale in cui i punteggi dei criteri A e B possono assumere anche valori negativi nel caso di impatti positivi, nel caso in oggetto, il calcolo è stato semplificato considerando solo la valutazione di potenziali effetti negativi.

criterio		punteggio	descrizione
Dimensione territoriale	A	1	limitato al sito
		2	esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali
		3	importante per gli interessi regionali / nazionali
		4	importante per gli interessi nazionali / internazionali
Entità dell'impatto	B	0	nessun cambiamento
		1	lieve
		2	medio
Permanenza nel tempo	C1	3	elevato
		1	nessun cambiamento
		2	temporaneo
Reversibilità	C2	3	permanente
		1	nessun cambiamento
		2	reversibile
Sinergismo dell'effetto su più componenti (cumulabilità/effetti)	C3	3	irreversibile
		1	nessun cambiamento
		2	non cumulativo/singolo
		3	cumulativo/sinergico

I criteri vengono combinati secondo la seguente formula per il calcolo del fattore d'impatto (I):

$$[I] = (A \times B) \times (C1 + C2 + C3)$$

La combinazione di tutti i criteri citati produce una scala di valori da cui è possibile ricavare le diverse classi d'impatto :

CLASSE	RANGE		INTENSITA' DELL'IMPATTO NEGATIVO
	min	max	
E	74	108	Elevato
M	37	73	moderato
L	1	36	lieve
N	0		nessuno

7.3 Descrizione degli impatti potenziali

7.3.1 Paesaggio

Il sito si inserisce in un contesto prettamente agricolo. Le strutture di allevamento si sviluppano essenzialmente più in ampiezza che in altezza e ciò fa sì che la visibilità dalla strada comunale viene in parte ridotta dalla barriera vegetale presente lungo il lato est del confine aziendale. Considerando che, trattandosi di impianto esistente, il sito è già inserito in maniera organica nel contesto agricolo e che è possibile mitigare ulteriormente il potenziale impatto incrementando la già consistente vegetazione, si può ritenere l'entità dell'impatto sulla componente paesistica **lieve**.

7.3.2 Ambiente naturale

In merito agli impatti sulla flora e sulla fauna locale, la presenza dell'attività di allevamento potrebbe avere un effetto negativo sulla biodiversità dovuto essenzialmente ad un'alterazione e/o perdita degli habitat di alcune specie selvatiche. L'insediamento inoltre può attirare, per la disponibilità di cibo, alcune specie dell'avifauna selvatica locale nonché le specie infestanti più comuni quali roditori, insetti (mosche) e uccelli (piccioni) che potrebbero interferire in termini di competizione con specie autoctone con effetti sugli equilibri naturali.

Sotto questo aspetto l'azienda è già organizzata ad escludere 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 di stoccaggio del mangime sono chiusi appunto per evitare di attirare gli uccelli.

Sebbene il sito si trovi a soli 210 m dalla zona ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", si può ritenere che esso non abbia influenza sulla vegetazione spontanea per la presenza nella zona intermedia di ampie aree coltivate a seminativo che già esercitano una loro pressione ecologica sulle specie spontanee. Inoltre lungo il confine dell'allevamento sono presenti delle barriere vegetali, costituite da specie arboree che non sono in grado di colonizzare le aree ripariali e quindi non modificano l'assetto botanico presente. Anche in ragione dell'esistenza da lungo tempo dell'attività, tenuto conto di un certo grado di "abitudine" che la popolazione animale e vegetale ha nei confronti dell'elemento antropico, l'allevamento si può definire ad impatto **lieve** sull'ambiente naturale e tale impatto rimarrà tale in assenza di modifiche e/o ampliamenti.

Per quanto riguarda il clima in generale ed il microclima locale, si ritiene che la presenza dell'insediamento non possa in alcun modo aver avuto influenze tali da produrre alterazioni sia nel breve che nel lungo periodo.

7.3.3 Rumore

Il rumore emesso dall'allevamento è compatibile con l'ambiente circostante. Infatti dalla Valutazione di Impatto Acustico si rileva che già ai confini aziendali i valori limite diurni e notturni sono ampiamente rispettati, pertanto tenuto conto della distanza dei recettori più vicini, si può ritenere l'impatto relativo all'emissione di rumore praticamente **nullo**.

7.3.4 Qualità dell'aria

Gli effetti sulla componente atmosfera e sulla qualità dell'aria costituiscono una delle principali voci di potenziale impatto correlati all'esercizio dell'allevamento

Il problema maggiore può essere quello degli odori molesti, sia dal punto di vista ambientale sia dal punto di vista sociale. Tuttavia, come evidenziato dalla relazione tecnica sul "calcolo previsionale della propagazione degli odori" allegata al presente studio, il disturbo causato dall'odore può risultare significativo solo nei casi di maggiore direzionalità del vento che può portare la percezione dell'odore fino ad una distanza di circa 1.000 m dall'allevamento. Considerando che le prime case civili sono presenti a oltre 1.000 m di distanza, dalla simulazione, si deduce che l'allevamento non genera un disturbo olfattivo significativo alla popolazione civile. È bene sottolineare inoltre che non si sono registrati episodi di lamentele da parte di abitanti del circondario, a conferma dei risultati ottenuti. Si può considerare tale impatto **lieve**.

7.3.5 Qualità delle acque superficiali

La presenza dell'insediamento non può interferire sulla qualità delle acque superficiali del sito in quanto non sono attivi scarichi diretti in acque superficiali. Pertanto si può ritenere l'impatto su questa componente **nullo**.

7.3.6 Qualità del suolo

In merito alla qualità del suolo l'unico fattore di impatto è limitato all'area su cui insistono le strutture di allevamento visto che non viene effettuato spandimento agronomico. Come evidenziato nella "relazione preliminare sullo stato del sito", vista la natura dell'insediamento, le attività su di esso esercitate e l'attenta gestione degli aspetti ambientali critici, si ritiene che il sito di pertinenza, non sia soggetto a fenomeni di contaminazione del suolo imputabili alle sostanze in uso nell'impianto come risulta dalle verifiche analitiche effettuate sui campioni di terreno prelevati dai n.3 piezometri realizzati per i sondaggi geognostici, indicati nella relazione geologica. Pertanto allo stato attuale l'impatto sulla qualità del suolo può essere considerato **nullo**

Si allegano i rapporti di prova relativi alle suddette verifiche (**Allegato n. 17**).

7.3.7 Vulnerabilità della falda

Esaminando tutte le possibili interferenze dell'attività con le acque sotterranee, viste le modalità di gestione delle sostanze pericolose, delle acque meteoriche e dei liquami prodotti, si può ritenere che esistano adeguate condizioni di sicurezza per la falda contro eventuali fenomeni di inquinamento. Ciò è confermato dai risultati delle analisi delle acque di falda di campioni prelevati presso i 3 piezometri, che mostrano valori di concentrazione di nitrati, l'inquinante più legato alla zootecnia, relativamente bassi e in linea con i dati rilevati da ARTA presso la più vicina stazione di monitoraggio dell'acquifero della Piana dell'Alta Valle dell'Aterno. Pertanto si può considerare l'entità dell'impatto per la componente "Acque sotterranee" **nullo**.

Si allegano i rapporti di prova relativi alle suddette verifiche (**Allegato n. 16**).

7.3.8 Impatto sulla popolazione e salute pubblica

Gli effetti sulla popolazione sono irrilevanti anche in considerazione della distanza delle abitazioni più vicine. La salute pubblica non è minimamente coinvolta dall'attività anche grazie alla corretta gestione degli aspetti sulla biosicurezza sopra descritti che garantiscono un controllo dei fattori di rischio non solo dall'esterno verso l'interno dell'allevamento, ma anche dall'interno verso l'esterno, a tutela dell'ambiente circostante e della popolazione. Pertanto l'impatto sulla popolazione è **nullo**.

7.3.9 Matrice d'interazione per la valutazione dei fattori d'impatto

Si riporta di seguito **matrice d'interazione** nella quale sono descritte le relazioni esistenti fra i componenti ambientali ed i fattori caratterizzanti il sito e l'impianto.

	Dimensione territoriale		Entità dell'impatto		Permanenza nel tempo		Reversibilità		Sinergismo	
Paesaggio	2	Esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	1	Lieve	3	Permanente durata pari alla durata attività dell'allevamento	3	Irreversibile (tranne in caso di demolizione e cessazione attività di allevamento)	2	Non cumulativo ad altri effetti
Ambiente naturale	2	Esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	1	Lieve	3	Permanente Durata pari alla durata attività dell'allevamento	3	Irreversibile (tranne in caso di demolizione e cessazione attività di allevamento)	2	Non cumulativo ad altri effetti
Rumore	2	Esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	0	Nessun cambiamento	1	Nessun cambiamento	1	Nessun cambiamento	1	Nessun cambiamento
Aria	2	Esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	1	Lieve	2	temporaneo	2	reversibile	2	Non cumulativo
Acque superficiali	2	esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	0	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento
Suolo	1	limitato al sito	0	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento
Falde acquifere	2	esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	0	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento
Impatto sulla popolazione e salute pubblica	2	esteso alle aree immediatamente al di fuori delle condizioni locali	0	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento	1	nessun cambiamento

Tabella 17-Valutazione dei fattori di impatto

		A	B	C1	C2	C3	I	CLASSE
PC	Acque superficiali	2	0	1	1	1	0	N
	Suolo	1	0	1	1	1	0	N
	Aria	2	1	2	2	2	12	L
	Rumore	2	0	1	1	1	0	N
	Falda acquifera	2	0	1	1	1	0	N
BE	Paesaggio	2	1	3	3	2	16	L
	Ambiente naturale	2	1	3	3	2	16	L
SC	Popolazione e salute pubblica	2	0	1	1	1	0	N

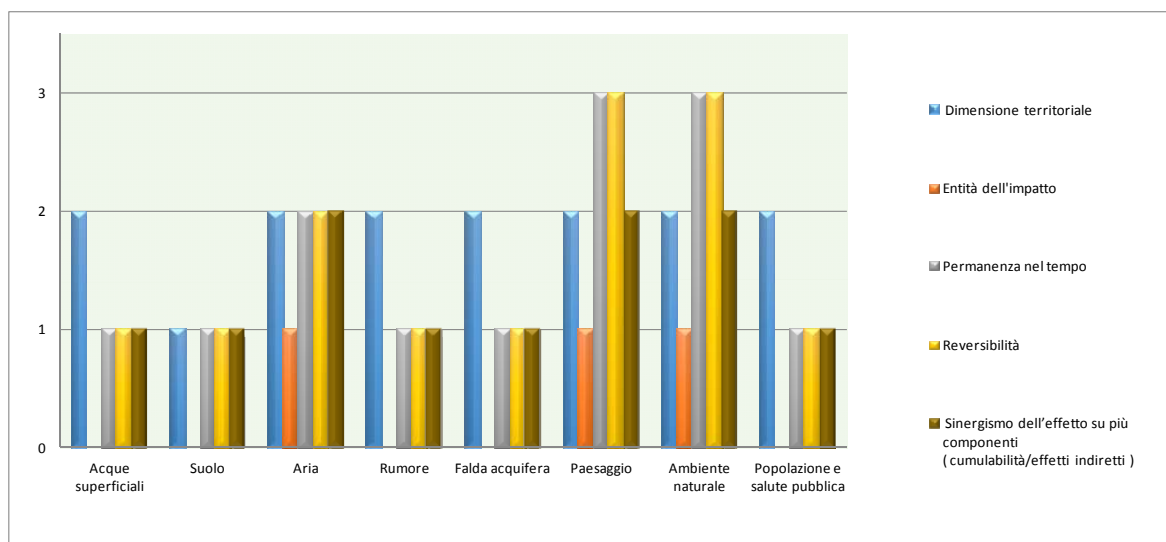


Figura 61-Fattori di impatto



Figura 62-Intensità degli impatti negativi

7.4 **Analisi dei risultati e conclusioni**

I risultati derivanti dall'analisi degli impatti indotti dall'attività sugli indicatori di valutazione evidenziano solo un lieve impatto negativo per le componenti ambientali atmosfera, paesaggio e ambiente naturale. Per le altre componenti considerate l'impatto è stato valutato minimo, praticamente nullo. Ciò dimostra come la presenza dell' allevamento appaia del tutto sostenibile considerato anche che il sito si colloca in un territorio agricolo e distante dai centri abitati. In conclusione si ritiene che la presenza dell'attività non comporti un condizionamento negativo o modificazioni significative al quadro ambientale attuale.

8. ANALISI PRELIMINARE INCIDENZA AMBIENTALE

Come evidenziato nelle precedenti sezioni, l'insediamento sorge nelle vicinanze ma esternamente, al sito facente parte della Rete Natura 2000 riconosciuto come ZPS (Zona a Protezione Speciale) **IT7110128 "Parco Nazionale del Gran Sasso e monti della Laga"** e pertanto, sebbene non si ritenga tale area direttamente coinvolta nell'attività, vengono di seguito riportate le principali caratteristiche della ZPS con riferimento alle possibili ripercussioni che la presenza dell'attività può comportare sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati.

Il territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è individuato dalle seguenti coordinate geografiche: 40° e 40' N; 13° e 80' E. Dalle ricerche effettuate e dagli studi acquisiti risulta che nel Parco sono presenti oltre trecento specie di vertebrati di cui 22 specie di pesci, 14 specie di anfibi, 16 specie di rettili, 51 specie di mammiferi e oltre 200 specie di uccelli. Di tutte le specie di uccelli potenzialmente presenti, circa 77 sono quelle stanziali, 57 sono quelle migratrici comunque nidificanti e 74 sono prevalentemente migratrici che si fermano cioè solo per brevissimi periodi di tempo nel territorio del Parco ma non vi nidificano. Ad oggi circa 134 sono le specie nidificanti e circa 74 quelle non nidificanti (*Piano per il Parco- Rapporto Ambientale per VAS Luglio 2016*).

La tipologia di uso/copertura del suolo prevalente, estratta dal progetto Corine Land Cover, è il "bosco di latifoglie" (principalmente querce caducifoglie e faggio) che si estende per complessivi 68.814 ha pari a circa il 48% del territorio del Parco. La distribuzione di boschi risulta essere piuttosto eterogenea, evidenziando tre grosse aree forestali: una lunga fascia boscata lungo il versante orientale del massiccio del Gran Sasso, e due vaste aree piuttosto compatte, di cui una si sviluppa lungo la valle del fiume Vomano e l'altra interessa i versanti settentrionale e orientale dei Monti della Laga. Molto estese sono anche le "aree a pascolo naturale e le praterie di alta quota" che occupano circa il 24% del territorio (*Piano per il Parco- Rapporto Ambientale per VAS Luglio 2016*)

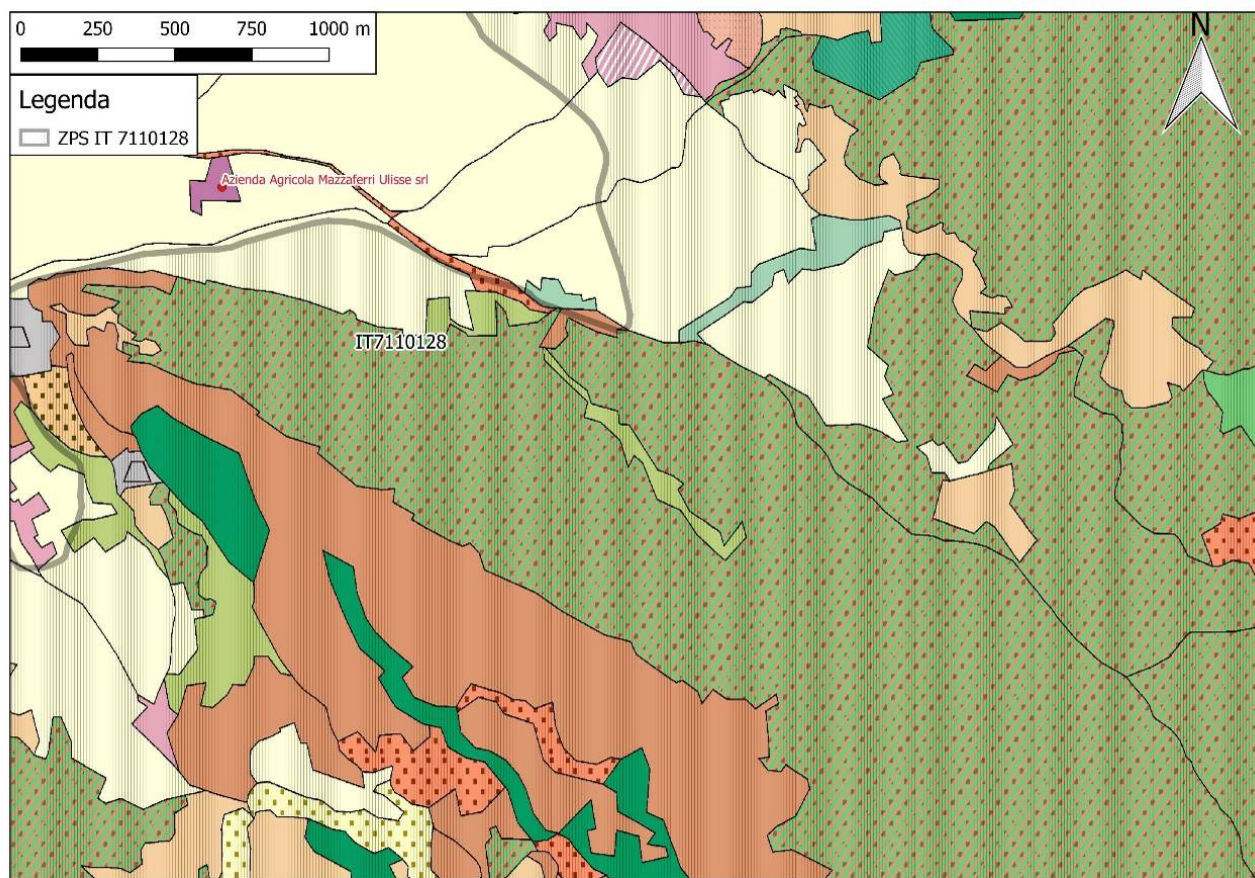


Figura 63 Carta dell'uso del suolo dell'area della ZPS più prossima al sito produttivo

- | | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Altre colture arboree | Colture temporanee associate a colture permanenti |
| Arboricoltura da legno | Depositi di rottami a cielo aperto |
| Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota | Discariche e depositi |
| Aree a ricolonizzazione artificiale | Estuari |
| Aree a ricolonizzazione naturale | Ferrovie |
| Aree a vegetazione sclerofilla | Fiumi torrenti e fossi |
| Aree aeroportuali ed eliporti | Formazioni forestali a produzione di frutti |
| Aree agroforestali | Formazioni riparie |
| Aree archeologiche | Ferrovie |
| Aree con vegetazione rada | Insed. grandi impianti di servizi pubbl. e priv. |
| Aree estrattive | Insed. industriale o artigianale con spazi annessi |
| Aree oltre il limite delle maree più basse | Insedimento commerciale |
| Aree per impianti delle telecomunicazioni | Insedimento rado |
| Aree portuali | Insedimento residenziale a tessuto discontinuo |
| Aree sportive | Oliveti |
| Aree verdi urbane | Paludi interne |
| Bac. con preval. utilizzazione per scopi irrigui | Parchi divertimento |
| Bacini con preval. altra destinazione produttiva | Prati stabili |
| Bacini senza utilizzazioni produttive | Reti stradali e spazi accessori |
| Boschi di conifere | Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti |
| Boschi di latifoglie di alto fusto | Seminativi in aree non irrigue |
| Boschi misti di conifere e latifoglie | Seminativi semplici |
| Boschi percorsi da incendi | Sistemi colturali e particellari complessi |
| Brughiere e cespuglieti | Spiagge, dune sabbie |
| Campaggi e bungalows | Tessuto residenziale continuo e denso |
| Canali e idrovie | Tessuto residenziale continuo mediamente denso |
| Cantieri | Vigneti |
| Cedui matricinati | Vivai |
| Cedui semplici | |
| Cimiteri | |
| Colture agrarie con spazi naturali importanti | |
| Colture orticole in campo, serra, sotto plastica | |

**Tabella 18- Uso e copertura del suolo nel territorio del Parco
(Piano per il Parco- Rapporto Ambientale per VAS Luglio 2016)**

DESCRIZIONE	AREA (ha)	%
Boschi di latifoglie	68814	48,02%
Aree a pascolo naturale e praterie di alta quota	34282	23,92%
Aree con vegetazione rada	7972	5,56%
Brughiere e cespuglieti	7471	5,21%
Rocce nude, falesie, rupi ed affioramenti	6328	4,42%
Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	5434	3,79%
Aree occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali	2805	1,96%
Seminativi in aree non irrigue	2745	1,92%
Boschi di conifere	1783	1,24%
Prati stabili	1770	1,23%
Boschi misti	1451	1,01%
Bacini di acqua	1264	0,88%
Sistemi colturali e particellari complessi	608	0,42%
Tessuto urbano discontinuo	229	0,16%
Oliveti	153	0,11%
Aree estrattive	79	0,06%
Tessuto urbano continuo	69	0,05%
Ghiacciai e nevi perenni	29	0,02%
Aree industriali o commerciali	17	0,01%
Cantieri	10	0,01%

Lo ZPS IT7110128 si estende per 143.311 ha all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Tale area risulta essere costituita principalmente dagli habitat riportati nella tabella seguente dalla quale emerge che l'ambiente principalmente costituente la ZPS sono le *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)* con una superficie pari al 41% dell'estensione totale ed è altamente rappresentativo del sito, sottolineato anche dal valore di superficie relativa (intesa come *superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale*).

Tabella 19- Tipi di habitat presenti nel sito
(<http://www.minambiente.it/pagina/cartografie-rete-natura-2000-e-aree-protette-progetto-natura>)

Codice	Descrizione	copertura (ha)	%	Rappresentatività	sup. rel.	cons.	global
6210 *	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	35827,75	41,0	A	C	B	B
9210 *	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	10031,77	11,5	B	C	C	B
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	5732,44	6,6	B	C	A	A
6220 *	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	4299,33	4,9	B	C	C	C
4060	Lande alpine e boreali	2866,22	3,3	C	C	B	B
6110 *	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	2866,22	3,3	B	C	A	A
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	2866,22	3,3	C	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2866,22	3,3	B	C	A	A
8240 *	Pavimenti calcarei	2866,22	3,3	B	C	A	A
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	2866,22	3,3	B	C	C	C
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	1433,11	1,6	D			
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	1433,11	1,6	D			
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	1433,11	1,6	D			
9180 *	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	1433,11	1,6	C	C	A	B
9220 *	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	1433,11	1,6	C	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	1433,11	1,6	C	C	B	B
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	1433,1	1,6	C	C	B	B
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	1433,1	1,6	D			
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	1433,1	1,6	C	C	B	B
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	1433,1	1,6	C	C	B	B
8340	Ghiacciai permanenti	28,66	0,0	C	C	C	C

Nello specifico l'area della ZPS più prossima al sito produttivo, oltre che dagli habitat già trattati nel Quadro di Riferimento Ambientale del presente documento al paragrafo n.3.1.2., è rappresentata dall'habitat 41.81 che costituisce la fascia boschiva caratterizzata da formazioni dominate nettamente da *Ostrya Carpinifolia* (Carpino Nero) localizzata a circa 200 m a sud dell'area di interesse e dall'habitat 34.323 (Cod. CORINE Biotopes) e 6210 (Cod.Dirett.Habitat) – “Praterie xeriche dominate da *Brachypodium rupestre*, *B. caespitosum*” che caratterizza la prima fascia del piano collinare sullo stesso versante. Si tratta di praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico. Queste categorie di habitat, come evidenziato nella Tabella 20 riassuntiva, sebbene presentino un valore ecologico alto, sono caratterizzati da una sensibilità ecologica, intesa come la predisposizione al degrado ambientale, molto bassa e dall'assenza di flora potenzialmente a rischio.

In merito alla fauna, tra le specie di interesse comunitario, elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CEE), sono presenti tra i mammiferi il lupo (*Canis lupus*) e il pipistrello (*Rhinolophus hipposideros*), tra i rettili il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e tra gli anfibi l'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) e la Salamandra dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*).

L'avifauna comprende rapaci rari presenti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE) come l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), l'astore (*Accipiter gentilis*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il gufo reale (*Bubo bubo*), ed alle quote più elevate, la Coturnice (*Alectoris graeca*). I pascoli e le basse quote nei pressi delle aree coltivate ospitano l'Ortolano (*Emberiza hortulana*), il Calandro (*Anthus campestris*) e l'Averla piccola (*Lanius Collurio*).

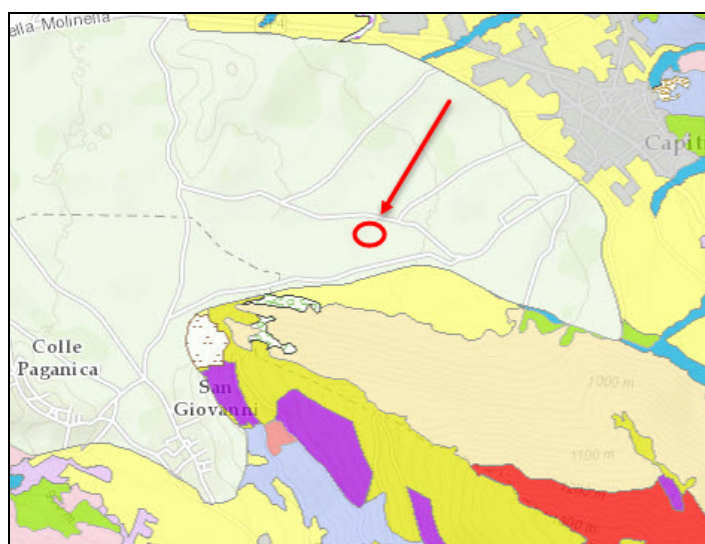


Figura 64 Carta degli habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga (<http://www.isprambiente.gov.it/it/servizi-per-lambiente/sistema-carta-della-natura/la-carta-della-natura-di-interesse-locale-1/la-carta-della-natura-del-parco-nazionale-del-gran-sasso-e-dei-monti-della-laga>)

Tabella 20- Descrizione degli habitat caratteristici delle aree ZPS di interesse

Corine Biotopes	Codice Natura 2000	Descrizione Habitat	Classe di Fragilità Ambientale	Classe di Pressione Antropica	Classe di Sensibilità Ecologico	Classe di Valore Ecologico	Diffusione disturbo antropico - classe	Ettari	Flora a rischio: peso della categoria IUCN - classe	Grado di Frammentazione da rete viaria - classe	Inclusione in una ZPS	Indicato nella Direttiva Habitat	Presenza potenziale flora a rischio	Presenza potenziale flora a rischio - classe	Presenza potenziale vertebrati - classe	Rarità	Costrizione da Habitat antropici - classe	Vertebrati: peso della categoria IUCN - classe
41,81		Boscaglie di <i>Ostrya carpinifolia</i>	Molto bassa	Molto bassa	Media	Alta	Bassa	210,40	Molto bassa	Molto bassa	1	0	0	Molto bassa	Molto alta	1	Molto bassa	Alta
34,323	6210	Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium</i>	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Alta	Bassa	4,72	Molto bassa	Molto bassa	1	1	0	Molto bassa	Media	1	Molto bassa	Molto bassa
34,326	6210	Praterie mesiche del piano collinare	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Molto alta	Bassa	16,17	Molto bassa	Molto bassa	1	1	1 (<i>Centaurea stenolepis</i> A. Kern. subsp. St)	Molto bassa	Media	1	Molto bassa	Bassa
44,13	91E0	Gallerie di salice bianco	Media	Bassa	Alta	Molto alta	Bassa	27,12	Molto bassa	Molto bassa	0	1	0	Molto bassa	Molto alta	1	Molto bassa	Bassa
38,1		Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	384,20	Molto bassa	Molto bassa	0	0	0	Molto bassa	Media	1	Molto bassa	Alta
41,732		Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia	Molto bassa	Molto bassa	Media	Media	Bassa	29,82	Molto bassa	Molto bassa	1	0	0	Molto bassa	Molto alta	0	Molto bassa	Alta
41,7511	9280	Cerrete sud-italiane	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	1,17	Molto bassa	Molto bassa	0	0	0	Molto bassa	Molto alta	1	Molto bassa	Media
83,31		Piantagioni di conifere	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	47,82	Molto bassa	Molto bassa	1	0	0	Molto bassa	Media	0	Molto bassa	Bassa
82,3		Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	Molto bassa	Bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	600,18369	Molto bassa	Molto bassa	0	0	0	Molto bassa	Alta	0	Molto bassa	Molto bassa
31,88	5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i>	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Alta	Bassa	1,37	Molto bassa	Molto bassa	1	1	1	Molto bassa	Alta	1	Molto bassa	Bassa

Considerato che :

- l'allevamento non si colloca all'interno del sito Natura 2000 e quindi non va a generare alcun effetto riconducibile alla frammentazione e/o perdite di habitat;
- trattandosi di attività esistente e non essendo in progetto modifiche edilizie, non si avranno alterazioni perturbazioni alle specie della flora e fauna e/o perdita di specie di interesse conservazionistico;
- dai risultati della valutazione degli impatti sopra esposta non emergono modificazioni significative al quadro ambientale attuale

si può concludere che l'attività in oggetto non produce effetti significativi negativi sul sito della Rete Natura 2000 e che non interferisce in alcuna misura con lo stato di conservazione del suddetto sito.

9. ALLEGATI:

All.1	Estratto topografico
All.2	PRG Capitignano
All.3	Agibilità
All.4	Concessione a costruire
All.5	Planimetria catastale
All.6	Visuri catastali
All.7	Relazione descrittiva
All.8	Architettonico
All.9	Planimetria AIA-VIA
All.10 a	TAV. PPR Carta valori
All.10 b	TAV. PPR Carta del degrado ed abbandono
All.10 c	TAV. PPR Carta dei vincoli
All.10 d	TAV. PPR Carta delle aree archeologiche
All.10 e	TAV.4 PTCP Aree contigue ai parchi
All.10 f	TAV.8 PTCP Difesa del suolo
All.10 g	TAV. PAI rischio idrogeologico
All.10 h	TAV. PPR Carta dell'armatura urbana e territoriale
All.10 i	TAV. Ente Parco Zonazione
All.10 l	TAV. PTA Stato di qualità dei corpi idrici superficiali
All.10 m	TAV. PTA Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei
All.10 n	TAV. PTA Zone vulnerabili ai nitrati
All.11	Valutazione odori
All.12	QRE
All.13	Verifica preliminare sulla relazione di riferimento dello stato del sito
All.14	Valutazione Impatto Acustico
All.15	Relazione idro morfologica
All.16	Analisi delle acque sotterranee
All.17	Analisi dei terreni
All.18	Ispra Carta degli Habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso
All.19	Rete Natura 2000 Scheda IT 110128
All.20	Calcolo degli oneri istruttori istanza VIA
All.21	Ricevuta pagamento tariffa istruttoria