

PROPONENTE: AUDERO MASSIMO

COMUNE DI MACELLO – REGIONE CAPPELLA STELLA 17

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Macello, 06/02/2023

I TECNICI

AUDERO Dott. Geometra GIUSEPPE



Dott. Agr. ROSSELLA BARACCA



IL PROPONENTE

MASSIMO AUDERO

Regione Cappella Stella, 17
10060 MACELLO (TO)
C.F. DRA MSM 70P07 E782C
Partita IVA 12109270012

Sommario

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO.....	6
2	DATI GENERALI DEL PROPONENTE.....	6
3	PROPRIETA' E DISPONIBILITA' DEI TERRENI OGGETTO DI INTERVENTO	7
3.1	INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA.....	7
3.2	PROPRIETA' E DISPONIBILITA' DEL LOTTO DI PERTINENZA COSTITUENTE IL CENTRO AZIENDALE	8
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	8
4.1	RIFERIMENTO PRGC	9
4.2	RIFERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	10
4.3	INQUADRAMENTO IDROLOGICO, GEOLOGICO E IDROGRAFICO	18
5	INQUADRAMENTO CLIMATICO	19
6	IL CICLO PRODUTTIVO PREVISTO.....	21
7	LA SITUAZIONE EDILIZIA IN PROGETTO	21
8	TERRE E ROCCE DA SCAVO	23
8.1	DATI ANAGRAFICI DEL SOGGETTO INTERESSATO	23
8.2	ANAGRAFICA DEL LUOGO DI PRODUZIONE	23
8.3	DESTINAZIONE D'USO URBANISTICA PRIMA E DOPO DELLO SCAVO	24
8.4	STIMA DEL MATERIALE DA ESTRARRE	24
8.5	CALENDARIO DEI LAVORI DI SCAVO.....	24
9	LA CONSISTENZA ZOOTECNICA IN PROGETTO	25
9.1	LA PRODUZIONE POTENZIALE DI EFFLUENTI ZOOTECNICI.....	26
9.2	LA PRODUZIONE POTENZIALE DI AZOTO	27
9.3	LO STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI	27
9.4	L'USO AGRONOMICO DEGLI EFFLUENTI	27
10	RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA IPPC	28
11	STIMA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	53
12	RIFERIMENTO AL BENESSERE ANIMALE	53
13	GESTIONE DELLA BIOSICUREZZA	54
14	TECNICHE DI ALLEVAMENTO	55
14.1	LA DISTRIBUZIONE DELLA RAZIONE ALIMENTARE E DELL'ACQUA.....	55
14.2	L'ASPORTAZIONE DELLE DEIEZIONI	55
14.3	LA VENTILAZIONE	56
15	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.....	56

16	SCARICHI IDRICI	56
17	ENERGIA.....	56
18	GESTIONE RIFIUTI E CARCASSE	56
19	TRATTAMENTO MOSCHE E DERATTIZZAZIONE	57
20	ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	57
20.1	TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO	57
20.2	GESTIONE DEL CANTIERE.....	57
20.3	EVENTUALI DISMISSIONE OPERE IN PROGETTO	58
21	INTRODUZIONE.....	60
22	VALUTAZIONE IMPATTO VISIVO	60
23	VALUTAZIONE EMISSIONI IN ARIA.....	61
23.1	VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA E METANO	61
23.2	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO	62
23.2.1	LOCALIZZAZIONE DEI RECETTORI.....	62
23.2.2	DIREZIONE DEI VENTI DOMINANTI	63
23.2.3	CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE E GESTIONALI	66
23.2.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO.....	66
23.2.5	CONCLUSIONI	66
24	VALUTAZIONE EMISSIONI IN ACQUA.....	67
25	VALUTAZIONE EMISSIONI IN SUOLO	67
26	RISCHI DI EMISSIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI	67
27	RISCHI DI IMPATTO SULLA VIABILITA'	67
28	RISCHI SULLA EVENTUALE DISMISSIONE DELL'IMPIANTO.....	67
29	OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE.....	68
30	CONCLUSIONI	68

ALLEGATI AL PRESENTE STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE:

1. Autorizzazione a costruire rilasciata dai proprietari del sedime;
2. Relazione geologico-tecnica a cura del Dott. Geol. Luca Filieri
3. Contratto conferimento pollina a Scalenghe Bioenergia srl
4. Sistemi di gestione ambientale
5. Piano di gestione emergenze
6. Valutazione previsionale di impatto acustico a cura dell'Ing. Benatti e dell'Arch. Bonetto
7. Calcolo emissioni ammoniaca e metano con BAT-Tool
8. Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche
9. Verifica sussistenza obbligo di presentazione relazione di riferimento 104/19
10. Stralcio delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente del Comune di Macello
11. Schede tecniche AIA
12. Dichiarazione terre e rocce da scavo
13. Relazione tecnico descrittiva per Comune di Macello

Tavola 1: Planimetria generale con estratti di mappa

Tavola 2: Inquadramento territoriale con indicazione delle distanze

Tavola 3: Planimetria acque meteoriche e calcoli copertura

Tavola 4: Planimetria e calcoli terre e rocce da scavo

Tavola 5: Pianta capannoni in progetto

Tavola 6: Pianta, prospetti e sezioni e planimetria platea stoccaggio in progetto

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

INSERIMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO E NORME DI
RIFERIMENTO

1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO

L'iniziativa imprenditoriale proposta dal titolare e gestore AUDERO MASSIMO, con sede in Macello, Regione Cappella Stella 17, CAP 10060, PIVA 12109270012, consiste nella realizzazione di due nuovi capannoni, adibiti a stalle, per l'allevamento di polli da carne di peso 1,6 kg, fino al massimo peso raggiungibile di 3,6 kg. Questi nuovi capannoni saranno situati nel Comune di Macello, in Regione Cappella Stella 17, in zona agricola, dove è già presente l'allevamento di polli da carne autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale DD 174 del 24/01/2020 per una consistenza pari a 58500 polli da carne di peso 1,6 kg.

2 DATI GENERALI DEL PROPONENTE

Azienda: Audero Massimo

Forma giuridica: Ditta individuale

Legale rappresentante: Audero Massimo, nato il 07/09/1970 a Macello (TO), C.F. DRAMSM70P07E782C, residente a Macello in Nucleo Regione Cappella Stella 17

Sede legale: Macello (TO) Regione Cappella Stella 17

Sede operativa intervento: Macello (TO) Regione Cappella Stella 17

PIVA: 12109270012

Attività: allevamento di avicoli

Allevamenti: MACELLO (TO), Regione Cappella Stella 17
cod stalla 142TO078

L'azienda agricola Audero Massimo conduce direttamente i terreni per una superficie di circa 12 ha, ricadenti nel Comune di Macello.

L'azienda dispone inoltre di terreni in asservimento per l'uso agronomico degli effluenti pari a circa 40 ha.

La pollina eccedente viene ceduta ad un impianto di digestione anaerobica, Scalenghe Biogas Società Agricola srl.

La ditta Audero Massimo risulta essere inoltre in possesso del seguente allevamento, in soccida:

	Denominazione	Unità produttiva (U.T.E.)	Comune	Codice	Specie	Quantità in detenzione	Quantità in proprietà	Unità di misura	UBA	Detentore		Proprietario		Soccida
										Codice fiscale	Denominazione	Codice fiscale	Denominazione	
✓	O.R.A. SOCIETÀ AGRICOLA S.R.L.	MACELLO (TO) - REGIONE CAPPELLA STELLA 17	MACELLO (TO)	142TO078	Avicoli	48000	0	n. capi	338,0	DRAMSM70P07E782C	AUDERO MASSIMO	02733750042	O.R.A. SOCIETÀ AGRICOLA S.R.L.	Si

3 PROPRIETA' E DISPONIBILITA' DEI TERRENI OGGETTO DI INTERVENTO

Provincia di:	Torino
Comune di:	Macello
Indirizzo:	Regione Cappella Stella
Riferimenti catastali:	Foglio 12 part 130-132-172
Proprietà attuale:	Audero Massimo, Audero Micaela Elisabetta, Serravalle Palmira

3.1 INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA

L'area in oggetto è individuabile all'interno del territorio Comunale di Macello, nel territorio della Città Metropolitana di Torino.

Più precisamente è situata in Area agricola produttiva (E) come riportato sul Piano Regolatore Generale Comunale. E' sita nelle vicinanze della Cascina Ajrale (allevamento cavalli) a est e la frazione Stella del Comune di Macello a ovest. A nord ovest il Comune di Buriasco e a sud est il Comune di Vigone.

Ad essa vi si accede deviando dalla S.P. 129 S.S., che la collega a Pinerolo e ai comuni limitrofi della valle del Pinerolese.

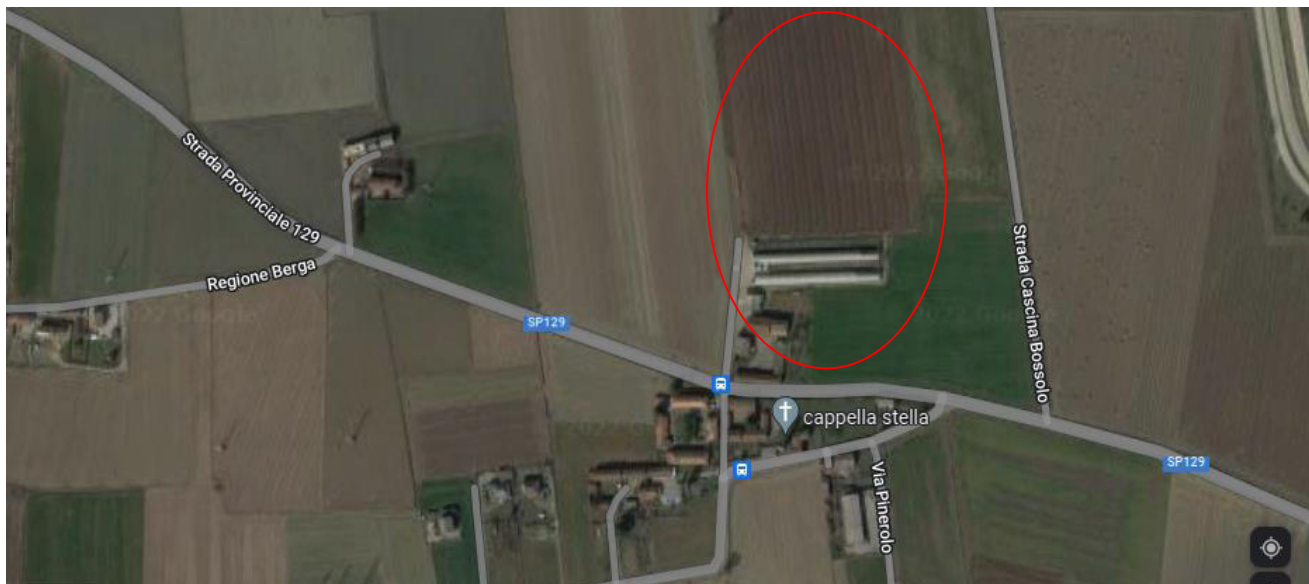


Fig. 1: individuazione del sito (fonte: Google Maps)

I centri abitati più vicini sono Frazione Stella a circa 750 metri, Macello a 3500 metri, Regione Appendini a 2000 metri e Buriasco a 3000 metri.

3.2 PROPRIETA' E DISPONIBILITA' DEL LOTTO DI PERTINENZA COSTITUENTE IL CENTRO AZIENDALE

Il sito di intervento sul quale si intende realizzare le opere in progetto è individuabile al foglio 12 n. 130-132-172 del Comune di Macello.

Le particelle n. 130-132-172 del foglio 12 sono in comproprietà ai Sigg.ri Audero Micaela Elisabetta, Serravalle Palmira e Audero Massimo; i Sigg.ri Audero Micaela Elisabetta e Serravalle Palmira, rispettivamente sorella e madre del titolare, autorizzano la ditta Audero Massimo alla presentazione delle istanze di autorizzazione per la realizzazione del sito.

E' in corso la permuta delle tre particelle che verranno cedute al Sig. Audero Massimo. Sarà cura della Scrivente integrare il presente documento con i prossimi atti di modifica della proprietà del sedime. In allegato 1 si riporta l'autorizzazione dei Sigg.ri Audero e Serravalle alla richiesta di AIA e VIA per il sito. L'autorizzazione verrà inviata al Comune di Macello non appena sarà notificato l'iter di avvio del Procedimento congiunto, al fine di rendere disponibile per il rilascio del permesso di costruire tutta la documentazione redatta dal professionista incaricato.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Macello occupa la parte più occidentale della Città Metropolitana di Torino, quasi al confine con il Comune di Pinerolo.

L'assetto geomorfologico della zona oggetto d'intervento è caratterizzato da un andamento sostanzialmente pianeggiante in cui gli unici elementi geomorfologici di rilievo sono rappresentati dall'azione di regolarizzazione del territorio operata dapprima per lo sfruttamento ai fini agricoli ed in seguito per la sua antropizzazione.

In tale contesto l'elemento idrologico di maggior rilievo è rappresentato dall'alveo dei Torrenti Chisone, Lemina e Pellice.

Nella tabella seguente vengono indicati i principali recettori presenti nell'intorno dell'area di progetto.

RECETTORI	DISTANZA (m)
<i>Case civile abitazione</i>	> 750,00 m (Frazione Stella)
<i>Scuole</i>	/
<i>Ospedali</i>	/
<i>Impianti Sportivi e/o ricreativi</i>	/
<i>Infrastrutture di grande comunicazione</i>	/

<i>Corsi d'acqua</i>	- Torrente Lemina > 1 km
<i>Cascine sparse e borgate</i>	- Cascina Airale (allevamento cavalli) > 400 m

Come risulta dall'estratto riportato nella tavola 2, non sono presenti recettori sensibili nell'arco di 100 metri.

Il sedime di impianto è ad oggi un terreno coltivato di cui si riportano nel seguito le viste attuali.



Fig. 2: vista sul sito in progetto

4.1 RIFERIMENTO PRGC

L'analisi dei vincoli specifici contenuti nella pianificazione a livello comunale è stata effettuata attraverso la consultazione del Piano Regolatore Generale Comunale di Macello. Come si può evincere dalle figure seguenti, che schematizzano una visione d'insieme della zona oggetto di intervento, sussistono due elementi di rilievo: il primo è la presenza del torrente Lemina, che risulta, tuttavia, distante almeno 1 km dall'area di progetto e pertanto non pertinente; il secondo è costituito da una serie di cascine rurali non più operative o per la maggior parte trattasi di attività zootecniche.

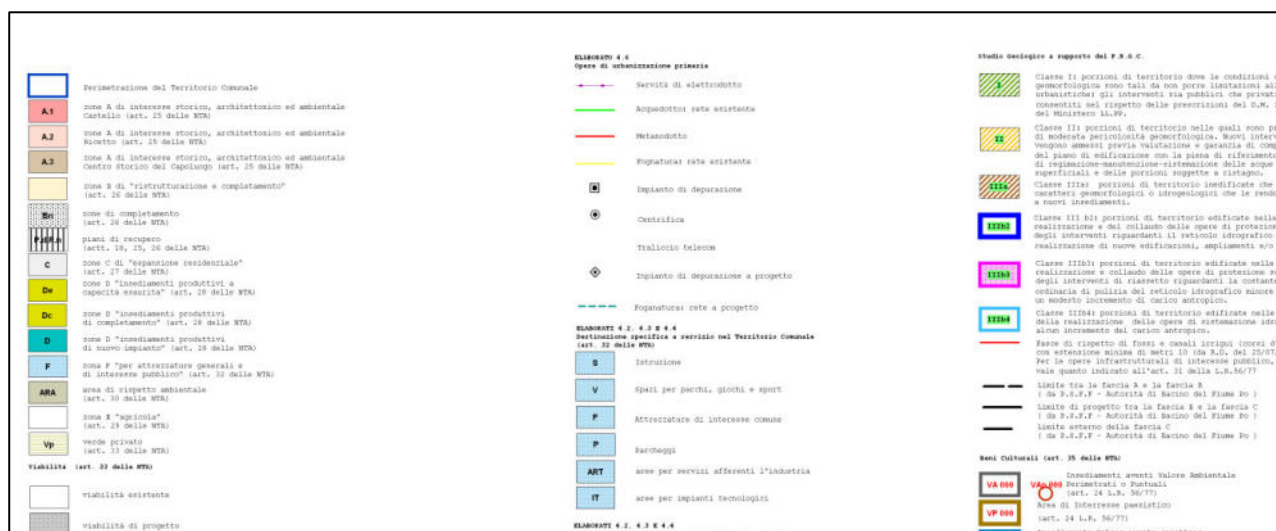
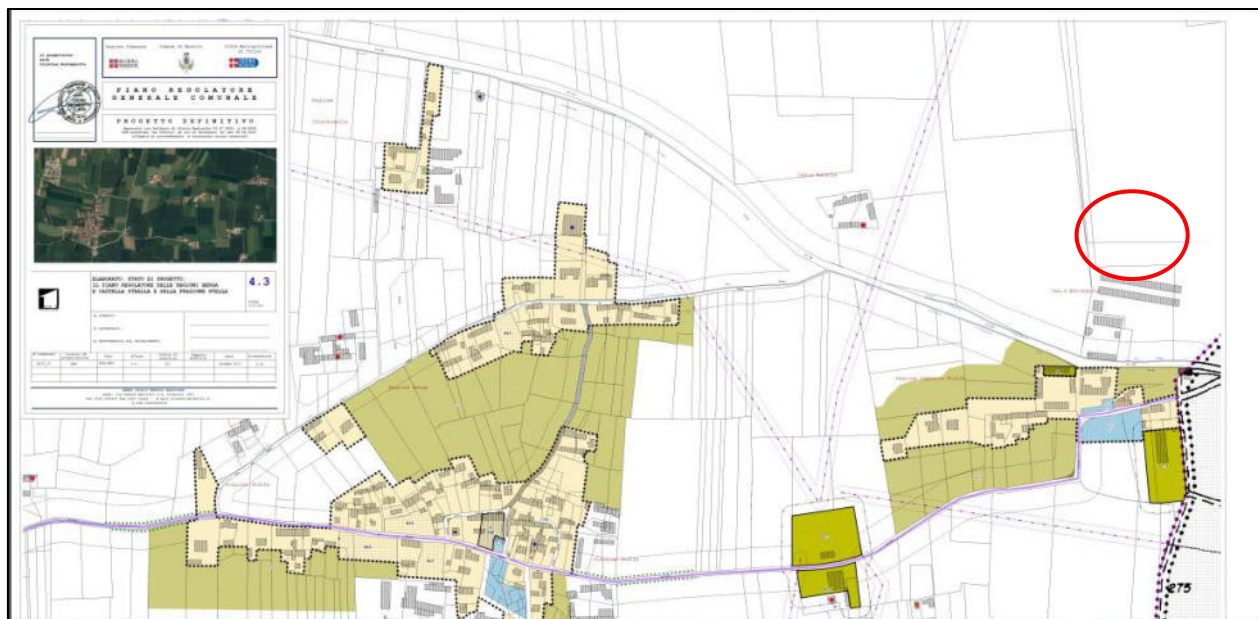


Fig. 3: localizzazione del sito sul PRGC

L'area di progetto non risulta interessata da aree a vincolo.

Si evince che l'area di progetto è situata in zona E "Aree agricole produttive".

Si precisa che l'intervento in progetto rispetta quanto dettato dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale Comunale. Il Rapporto di Copertura, fissato all'interno dell'area urbanistica d'intervento, viene ampiamente soddisfatto come verificato nella legenda della Tavola 3.

4.2 RIFERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Contenuti del P.T.R. pertinenti l'area di progetto.

Gli elementi contenuti a livello di pianificazione regionale di particolare rilievo sono presenti nelle norme attuative ed in particolare negli artt. 24 e 27.

All'art. 24 vengono descritti gli indirizzi principali che la pianificazione locale deve osservare in merito alle aree agricole ed in modo particolare, come nel caso in progetto, al punto 4, lettera c) alle aree rurali periurbane, "nelle quali gli interventi debbono essere finalizzati a risolvere, in modo sinergico, le esigenze di sviluppo delle attività agricole e di quelle insediative". Successivamente all'art. 27, punto 2 si specifica, sempre in merito alle aree periurbane, che "in tali ambiti la pianificazione, ai diversi livelli, persegue prioritariamente obiettivi di... promozione di attività agricole integrative del reddito agrario".

Nell'allegato A del P.T.R. sono infine individuati gli AIT (Ambiti di Integrazione Territoriale), ossia le aree all'interno delle quali la Regione ha individuato le linee strategiche e gli indirizzi per lo sviluppo del territorio da approfondire nell'ambito della pianificazione locale di dettaglio.

Il Comune di Macello appartiene all'AIT n. 16.7 (assieme ai comuni di Buriasco, Cercenasco, Piscina, Scalenghe, Vigone) e in tale ambito sono previsti i seguenti interventi:

- Tutela e gestione del patrimonio idrico, forestale, naturalistico (contrastare l'abbandono dei pascoli) e paesaggistico (Parco Orsiera-Rocciavré, Val Troncea), minerario, pedologico, storico-architettonico, museale e culturale-religioso valdese (Pinerolo, Forte di Fenestrelle, Torre Pellice, Praly).
- Riduzione dell'inquinamento idrico superficiale e sotterraneo dovuto alla pressione dell'agricoltura intensiva e ai reflui dell'allevamento;
- Difesa dall'elevato rischio idraulico e idrogeologico, oltre che da quello industriale, sismico e degli incendi boschivi.

Contenuti del P.P.R. pertinenti l'area di progetto.

Il Piano Paesaggistico Regionale è uno strumento di pianificazione predisposto per promuovere e diffondere la conoscenza del paesaggio piemontese e il suo ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, al fine di tutelare gli ambiti paesaggistici peculiari di ogni area regionale e favorirne una valorizzazione da parte degli enti locali tramite la pianificazione di settore. I riferimenti per la predisposizione di questo strumento di pianificazione sono il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. lgs. 42/2004) e la Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000).

Nelle norme di attuazione del P.P.R. vengono individuati gli "Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio" e il Comune di Macello, oggetto del presente intervento, risulta appartenere in parte all'ambito 44 "Piana tra Carignano e Vigone" e in parte all'ambito 43 "Pinerolese" (figura 4). Tuttavia il terreno oggetto di intervento ricade specificatamente nell'ambito 43.

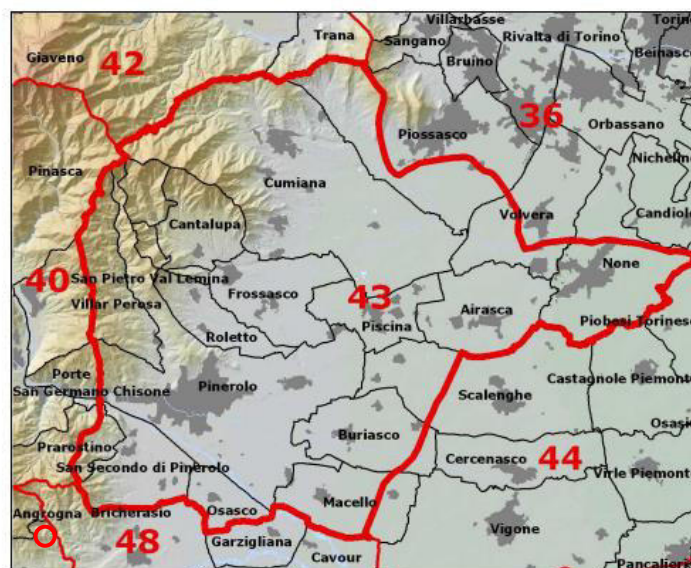


Fig. 4: delimitazione dell'ambito di paesaggio n. 43 – Pinerolese e dell'area di progetto (Schede del P.P.R.)

Dal punto di vista dell'unità di paesaggio, ai sensi di quanto previsto dalle Norme di Attuazione - di seguito NdA - (art.11), l'area di progetto ricade all'interno della n. 4308 (figura 5), la cui tipologia normativa (III) è "rurale/insediato non rilevante".

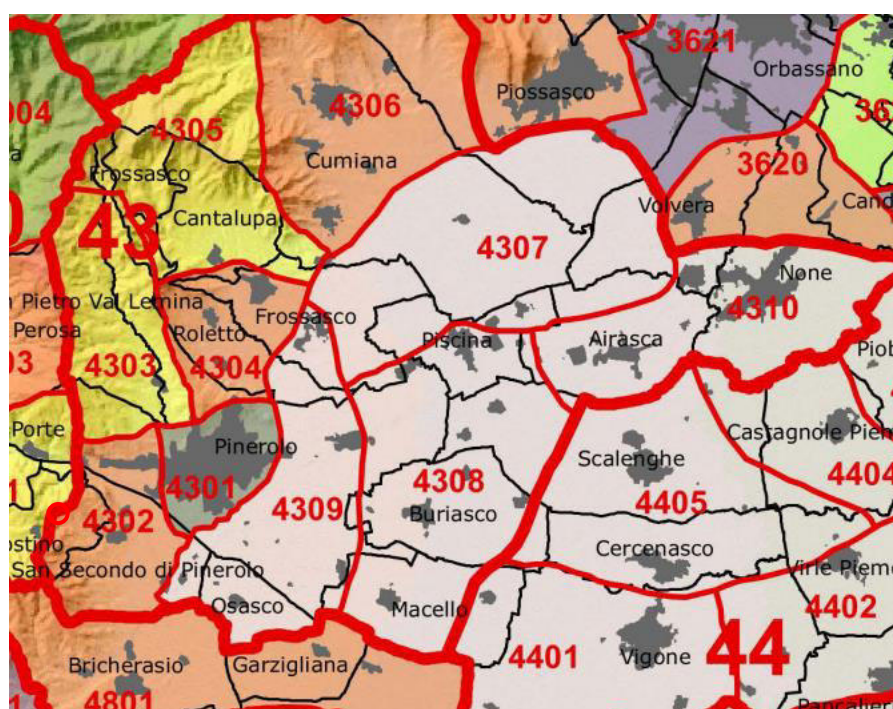


Fig. 5: dettaglio degli Ambiti e unità di paesaggio individuati nella Tav.p3 del P.P.R. nell'area di progetto

Come indirizzo di intervento in tali aree si raccomanda di controllare le espansioni delle infrastrutture commerciali e artigianali, riqualificandole con soluzioni di mitigazione e compensazione attente al contesto insediativo storico e paesaggistico-ambientale.

Le componenti paesaggistiche, caratteristiche di questo ambito, ubicate presso l'area in esame sono riportate nella Tav. p4_14 del P.P.R. (vedi fig. 6). In particolare si riportano i seguenti elementi descrittivi dell'area:

- Aree ad alto interesse agronomico (tratteggio verde) nell'intera area del Comune di Macello (art. 20 delle NdA),
- Aree rurali di pianura o di collina (campitura gialla), (art. 40 delle NdA)

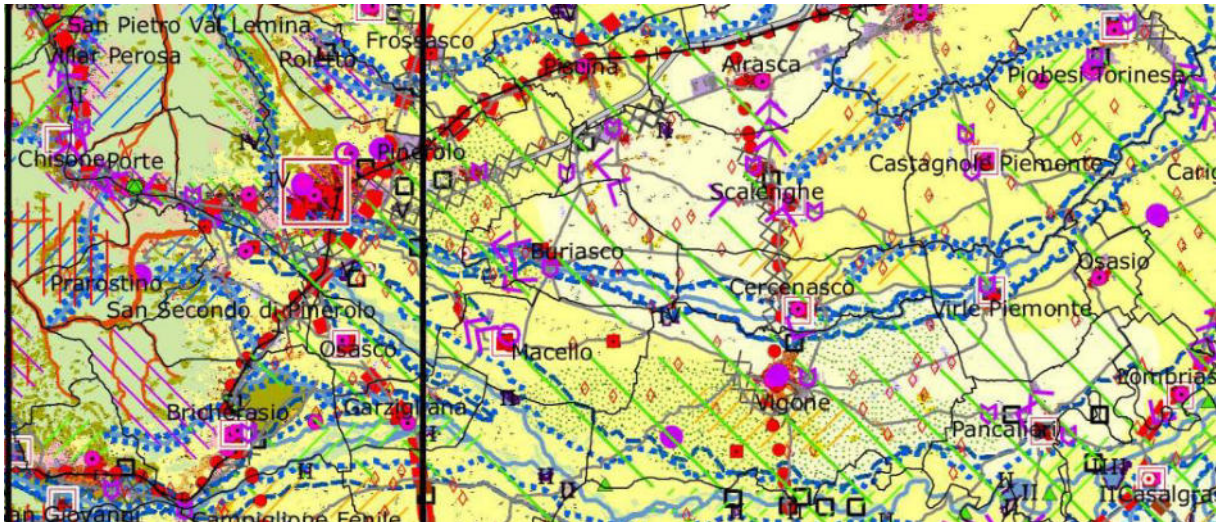
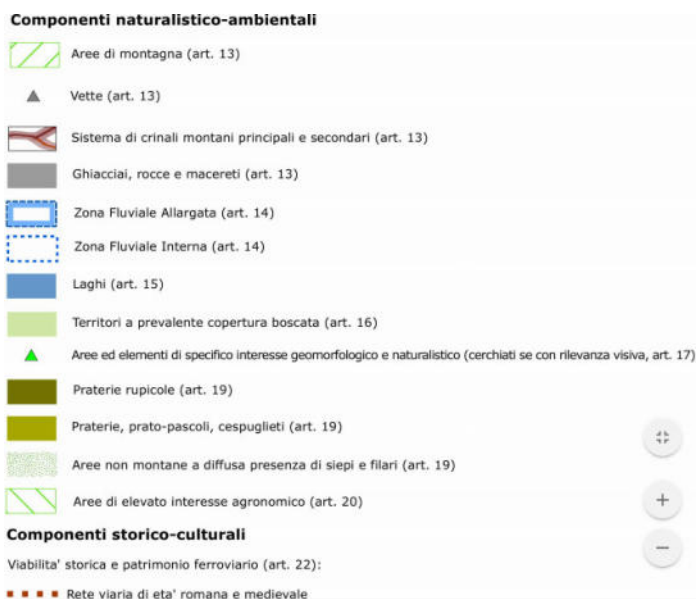















Figura 6: dettaglio delle Componenti paesaggistiche contenute nella Tav p4_14 del P.P.R. nell'area di progetto





Componenti percettivo-identitarie

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)
-  Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)















Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

-  Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
-  Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
-  Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
-  Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
-  Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)







Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
-  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati

Componenti morfologico-insediative

-  Porte urbane (art. 34)
-  Varchi tra aree edificate (art. 34)
-  Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
-  Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
-  Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
-  Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
-  Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
-  Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
-  "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
-  Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
-  Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
-  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
-  Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

Infine si riporta la rete ecologica storico-culturale e fruitiva del territorio (vedi fig. 7), da cui emerge, nell'area sud del Comune di Macello, la presenza di:

- Un percorso ciclo-pedonale (tratteggio verde), il progetto in esame non risulta direttamente intersecato da questo percorso;
- contesto fluviale con corridoio su rete idrografica da mantenere (Torrente Chisone).



Figura 7: dettaglio della rete di connessione paesaggistica nella Tav p5 del P.P.R. nell'area di progetto

In conclusione, dall'analisi degli elaborati del P.P.R. in relazione all'area di progetto, non si identificano particolari elementi di tutela ambientale, storico-culturale e paesaggistica, definiti a livello regionale, da sottoporre a specifiche azioni di tutela in relazione alle opere da realizzare.

Il progetto si inserisce, ed è in parte già inserito da tempo, all'interno di un'area caratterizzata da un'elevata vocazione agricola, per cui nei capitoli successivi verranno presi in esame gli aspetti costruttivi concordati, da inserire in maniera coerente con gli elementi del paesaggio.

Contenuti del P.T.C. pertinenti l'area di progetto.

Nell'ambito delle norme tecniche attuative del P.T.C. sono stati valutati nello specifico gli aspetti inerenti:

1. Il quadro del dissesto idrogeologico (figura 8);
2. Il sistema delle aree verdi e delle aree libere (figura 9);
3. Il sistema dei beni culturali (figura 10);

Analizzando la cartografia del P.T.C.P. 2 risulta che l'area del Comune di Macello, per quanto concerne l'attività idrogeologica, non manifesta dissesti.

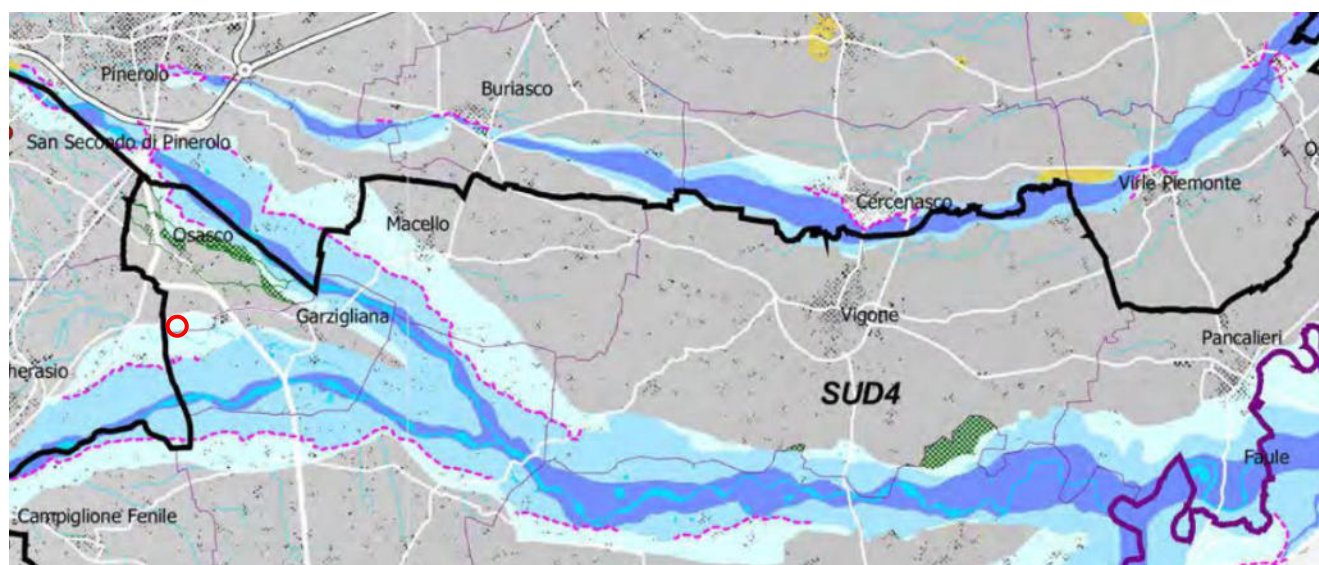


Figura 8 Quadro dissesto idrogeologico

La cartografia rappresentate il sistema delle aree verdi e delle aree libere, classifica l'area nei pressi dell'intervento come suolo agricolo e naturale ricadente nella classe I e II di capacità d'uso del suolo.

Tali aree vengono regolate all'interno delle N.T.A. del P.T.C.P.2. come "Aree ad elevata vocazione e potenzialità agricola".

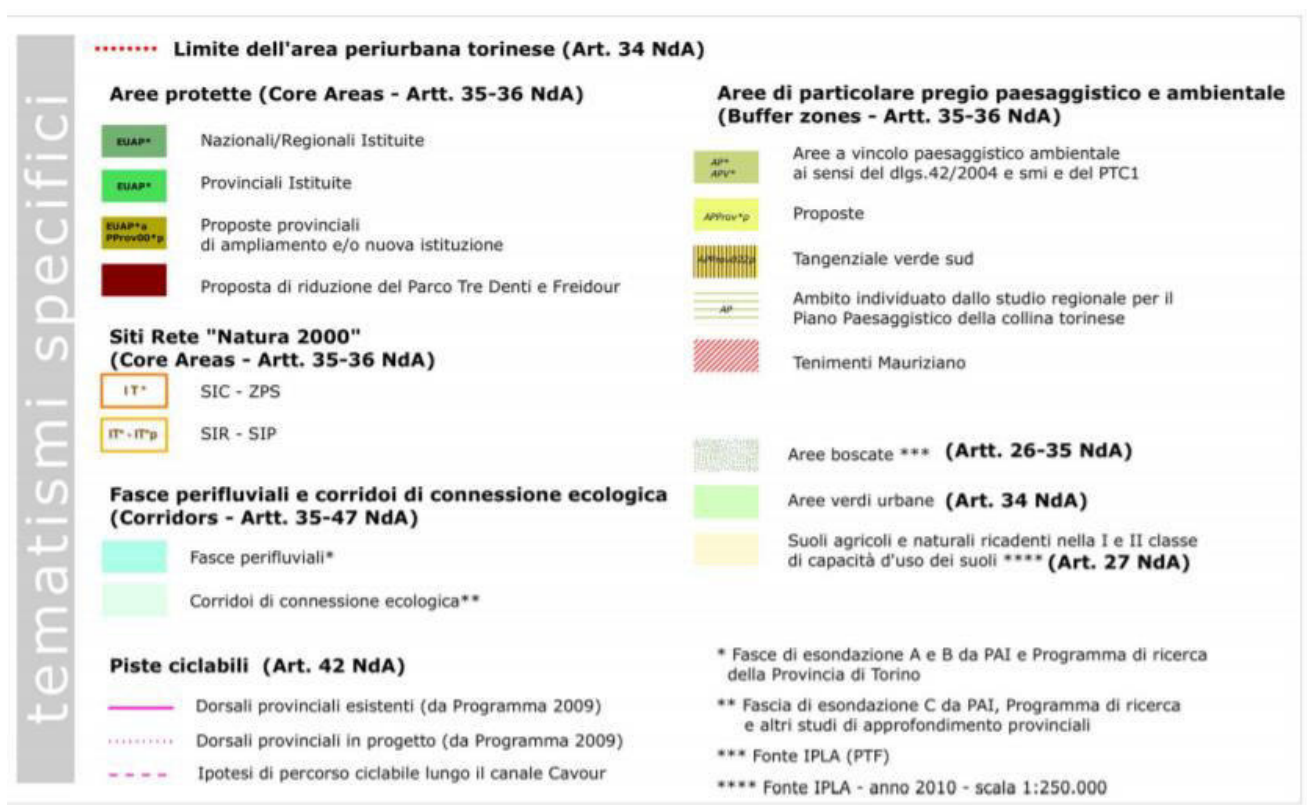
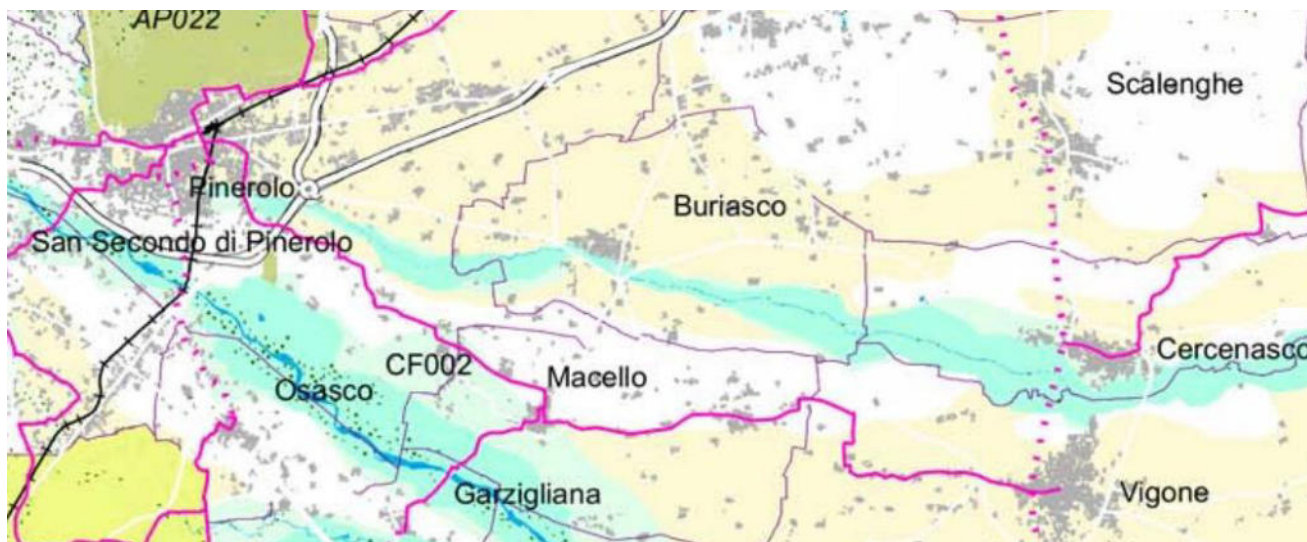


Figura 9. Sistema delle aree verdi e delle aree libere

Come per l'assetto idrogeologico, anche per quanto riguarda l'aspetto legato al sistema dei beni culturali, l'area non risulta interessata da alcun elemento facente parte dell'insieme dei beni culturali.

Si segnala la presenza di una dorsale provinciale esistente (linea continua verde) nei pressi dell'area in oggetto, ma che non si interseca con l'intervento in progetto.

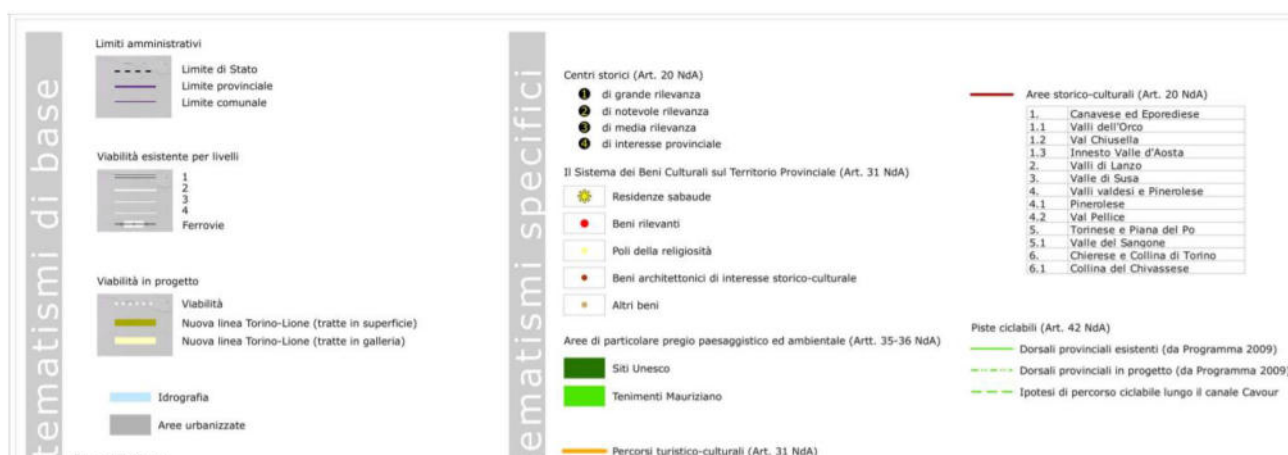
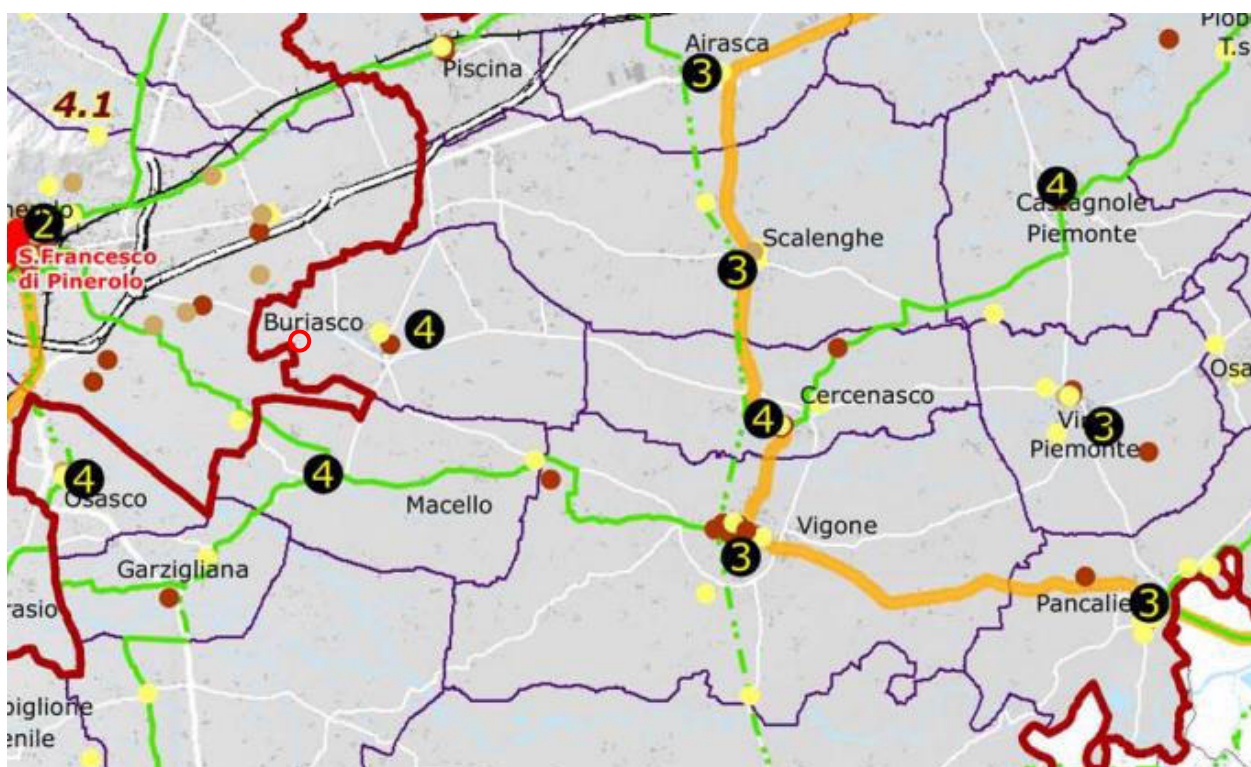


Figura 10. Sistema dei Beni Culturali

Da quanto emerge dall'analisi effettuata l'intervento non risulta essere pregiudicato da alcuna prescrizione.

4.3 INQUADRAMENTO IDROLOGICO, GEOLOGICO E IDROGRAFICO

L'area oggetto d'intervento non risulta avere particolari caratteristiche idrogeologiche, geologiche e idrografiche tali da rendere critica la realizzazione delle opere in progetto all'interno dell'area considerata.

Le informazioni inerenti al presente paragrafo sono dettagliatamente descritte all'interno della relazione geologica e geotecnica allegata (allegato 2), firmata da tecnico abilitato.

5 INQUADRAMENTO CLIMATICO

La città di Macello gode di un clima temperato-sub-continentale con inverni freddi ed umidi ed estati calde e talvolta molto afose. Le temperature in inverno possono scendere anche di molti gradi sotto lo zero con gelate frequenti da novembre fino a marzo.

A Macello infatti le temperature sono spesso basse per la vicinanza con i rilievi montuosi ad Ovest verso il pinerolese.

Gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di circa 0 °C e luglio è il mese più caldo con una media di circa 25 °C. In inverno le nevicate non sono molto frequenti.

D'estate sono frequenti i temporali soprattutto nei mesi di luglio ed agosto e talvolta risultano anche violenti con grandine.

I mesi più piovosi sono aprile e maggio ed il mese più secco è gennaio.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE
DESCRIZIONE DEL PROGETTO

6 IL CICLO PRODUTTIVO PREVISTO

La nuova installazione in progetto prevede la realizzazione di due capannoni adibiti a ricovero per gli avicoli.

I due capannoni verranno destinati all'allevamento di polli da carne con sistema tutto pieno/tutto vuoto per l'intero sito, suddivisi in cicli misti destinati all'allevamento di maschi e femmine di categorie di peso differenti.

A completamento del progetto la consistenza zootecnica effettiva a fine ciclo sarà pari al massimo della capacità a 175.500 polli da carne (nel caso di allevamento di bustini con un solo sfoltimento intermedio).

Il nuovo sito risulterà pertanto un ampliamento dell'esistente, di capacità attualmente autorizzata pari a 58500 capi.

La pollina prodotta in eccedenza rispetto alla capacità dei terreni disponibili all'azienda, è ceduta al vicino impianto di digestione anaerobica SCALENGHE BIOENERGIA SOC. AGR. SRL, sita nel Comune di Scalenghe. Si allega contratto di cessione firmato e timbrato dalle due parti (allegato 3)

7 LA SITUAZIONE EDILIZIA IN PROGETTO

L'ampliamento in progetto consiste nella realizzazione di 2 capannoni adibiti alla stabulazione di polli da carne.

I due capannoni avranno dimensioni pari a m 120 di lunghezza e m 20 di larghezza, per un totale di 4800 m².

Si tratta di una struttura a portale con colonne e travi in profilo laminato. La copertura del tetto è costituita da pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate dello spessore 5/10 - 5/10 mm con interposto uno strato coibente di poliuretano PUR B3 espanso di spessore 80 mm.

Anche le pareti verticali sono costituite da pannelli sandwich dello spessore 4/10 - 4/10 mm con interposto uno strato coibente di poliuretano PUR B3 espanso dello spessore di 60 mm.

Sono presenti sui lati dei capannoni una serie di finestre wasistas meccanizzate.

Per garantire un adeguato comfort agli animali i capannoni saranno provvisti di impianto di ventilazione assiale, impianto di rinfrescamento (cooling system) e centralina con sonde di rilevamento per il controllo climatico. Tale sistema verrà utilizzato nei soli mesi estivi.

In tutti i capannoni verrà realizzato un impianto di rinfrescamento di tipo "cooling system" per una lunghezza di circa 60,00 m su ambo i lati dei capannoni, in prossimità delle finestre.

Il sistema sarà composto da pannelli di cartone a nido d'ape attraversati dall'acqua. L'aria calda entra in contatto con l'acqua e ne cede il calore, rinfrescandosi. L'acqua, non evaporata per il passaggio di calore e che quindi non viene consumata nel processo di rinfrescamento, viene fatta circolare nuovamente nel pannello grazie al sistema di ricircolo a pompe, limitandone così gli sprechi.



Figura 11 Esempio sistema cooling

L'alimentazione, che sarà sotto forma di sfarinato, verrà somministrata a partire dai silos verticali disposti esternamente tramite una linea di distribuzione che veicolerà il mangime direttamente nelle mangiatoie disposte all'interno dei capannoni.

Sono presenti abbeveratoi a goccia con tazzina di raccolta a due braccetti.

L'area circostante le nuove strutture in progetto, sarà permeabile alle acque meteoriche, infatti si prevede di mantenere tale superficie inghiaiaata e/o a cotico erboso. La zona impermeabile sarà limitata solamente verso ovest, ovvero all'ingresso dei capannoni. L'accesso al nuovo sito di allevamento avverrà da sud sfruttando l'attuale strada di accesso all'allevamento esistente.

Si sottolinea inoltre che presso il varco di ingresso, delimitato da apposita barra, è presente un arco di disinfezione per i mezzi in ingresso adibiti al trasporto del mangime e al caricamento degli animali.

8 TERRE E ROCCE DA SCAVO

8.1 DATI ANAGRAFICI DEL SOGGETTO INTERESSATO

Denominazione Sociale	Azienda Agricola AUDERO MASSIMO
Sede legale (Cap - Città - Prov.)	10060 – Macello (TO)
Sede legale (Via - N.ro civico)	Regione Cappella Stella 17
Partita Iva	12109270012

Titolare

Cognome e nome	AUDERO Massimo
Nato a	Macello (TO)
Nato il	07/09/1970
Residente in (Cap - Città - Prov.)	10060 Macello (TO)
Residente in (Via - N.ro civico)	Regione Cappella Stella 17

8.2 ANAGRAFICA DEL LUOGO DI PRODUZIONE

Provincia di :	Torino
Comune di :	Macello
Indirizzo :	Regione Cappella Stella 17
Catastale:	Foglio 12 particelle 130-132-172
Committente:	Azienda Agricola Audero Massimo

8.3 DESTINAZIONE D'USO URBANISTICA PRIMA E DOPO DELLO SCAVO

L'opera in progetto insisterà su un'area attualmente individuata come area agricola; il sito risulta ad oggi coltivato.

La struttura in progetto comporterà la riduzione della suddetta coltivazione mantenendo però una destinazione agricola, in quanto attività di allevamento. La restante parte della particella oggetto di intervento sarà comunque mantenuta a coltivazioni agricole gestite dal proponente

Non ci saranno quindi variazioni sostanziali di destinazione d'uso dell'area oggetto d'intervento.

8.4 STIMA DEL MATERIALE DA ESTRARRE

Gli scavi che si intendono realizzare per la costruzione delle stalle, non daranno origine a volumi tali da fare rientrare lo scavo in attività estrattiva di cava. Le operazioni saranno gestite come sito di "piccole dimensioni".

Lo scavo previsto consisterà nello sbancamento dello strato coltivo superficiale di circa 60,00 cm, per un totale pari a circa 3654 m³, solamente per l'area di occupazione delle nuove strutture (due capannoni e platea di stoccaggio) e della relativa viabilità interna.

Il materiale di risulta sarà riutilizzato in sito per la sistemazione dell'intero appezzamento destinato a coltivo.

La terra estratta sarà provvisoriamente stoccata in aree poste agli estremi dell'area di scavo e in tempi brevi livellata sull'intera particella oggetto di intervento.

Come richiesto dal comma 3 dell'art.24. del DPR 120/2017, è in atto l'indagine da parte del geologo incaricato per la redazione del "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti". Sarà premura della Scrivente integrare il presente studio di impatto ambientale con la documentazione richiesta.

Viene tuttavia allegata (allegato 12) la dichiarazione di riutilizzo delle terre e rocce da scavo in cui si riportano di massima i volumi di terra prodotti e il loro riutilizzo in sito per la sistemazione del terreno.

8.5 CALENDARIO DEI LAVORI DI SCAVO

Le operazioni di scavo inizieranno successivamente al rilascio dell'autorizzazione per la realizzazione delle strutture destinate ad allevamento avicolo.

Gli scavi saranno previsti, in un primo momento, per lo sbancamento dello strato superficiale del coltivo, al fine di realizzare le opere di fondazione dei capannoni e successivamente, al termine dei lavori per la realizzazione delle strutture, per la sistemazione delle aree destinate alla viabilità.

9 LA CONSISTENZA ZOOTECNICA IN PROGETTO

La consistenza zootecnica dell'intero complesso produttivo in progetto viene di seguito calcolata in funzione dei seguenti parametri:

- SUS superficie utile di stabulazione;
- Ciclo produttivo;
- Accasamento aggiuntivo per mortalità pari al 5%.

La consistenza potenziale è stata calcolata considerando il numero di capi allevabili per m², ovvero pari a 39 kg/m², così come disposto dalla deroga a densità superiore a 33 kg, come da D.lgs 27/09/2010 n° 181. L'iter per l'ottenimento della deroga per i due capannoni oggetto di ampliamento è stato avviato; tuttavia verrà rilasciata solo in seguito al sopralluogo dei capannoni per conto dell'ASL di competenza.

A tale valore è stato aggiunto un 5% in più per sopperire alla elevata mortalità tipica di questa specie.

La consistenza zootecnica potenziale dell'intero sito produttivo, a seguito dell'ampliamento risulta essere la seguente:

Codice struttura	Categoria di capi allevati	Tipo e/o fase del ciclo	Durata del ciclo (giorni)	Peso del capo a inizio ciclo	Peso del capo a fine ciclo	Superficie utile di stabulazione (SUS) (m ² /capo o kg/m ²)	Superficie utile di allevamento (SUA) (m ²)	N° animali accasabili	N° animali accasabili + 5%
1-2	Femmina	Pollo leggero	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	2400	58500	61425
1-2	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-2,5-3,6	39 kg/m ²	2400	48000	50400
3-4	Femmina	Pollo leggero	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	4800	117000	122850
3-4	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-2,5-3,6	39 kg/m ²	4800	96000	100800
1-2-3-4	Femmina	Pollo leggero	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	7200	175500	184275
1-2-3-4	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-2,5-3,6	39 kg/m ²	7200	144000	151200

Pertanto saranno accasabili al massimo della potenzialità 175500 capi, eseguendo il ciclo di sole femmine allevate fino al peso di 1,6 kg.

Sulla base della consistenza effettiva pari a 175500 polli da carne, il peso vivo mediamente presente (peso medio 1 kg/capo) nell'arco dell'anno risulterà pari a 175,5 t.

Tuttavia tale ciclo risulta piuttosto raro, in quanto sono spesso previsti cicli misti con sfoltimenti all'interno dello stesso ciclo per garantire la produzione di polli da carne con pesi differenti. In tal caso il ciclo più diffuso è quello che prevede l'accasamento di 144000 capi suddivisi come di seguito:

Tipo di ciclo	Capi in ingresso	Fase del ciclo	Durata	Capi in uscita	Peso capo a fine ciclo
Ciclo misto	81.000 femmine +	1°sfoltimento	34-36 giorni	40.500 femmine	1,6 kg
	63.000 maschi =	2°sfoltimento	44-46 giorni	40.500 femmine	2,5 kg
	144.000 capi	Fine ciclo	54-56 giorni	63.000 maschi	3,6 kg

L'azienda inoltre ha formalizzato che fino all'ottenimento della deroga per l'accasamento fino a 39 kg/m², rispetterà il limite di 33 Kg/m² ed ha calcolato il numero di capi allevati nei due nuovi capannoni, ipotizzando 3 scenari:

4800 m² x 33 kg/m² = 158.400 kg allevabili

Categoria	N capi
Polli da carne (femmine leggere)	99.000
Polli da carne (maschi pesanti)	44000
Polli da carne (femmine leggere) e Polli da carne (maschi pesanti)	81000 (45300 femmine e 35700 maschi)

9.1 LA PRODUZIONE POTENZIALE DI EFFLUENTI ZOOTEKNICI

Per la valutazione del quantitativo degli effluenti zootecnici annualmente prodotti, viene fatto riferimento all'Allegato 1 del Regolamento Regionale del 29 ottobre 2007, n. 10/R, aggiornato dal

D.P.G.R. del 20 settembre 2011, n. 7/R, in cui viene riportato il quantitativo annuo di effluente prodotto per tonnellata di peso vivo, in relazione alla categoria di capi e alla tipologia di stabulazione.

Di seguito viene dettagliato il calcolo dei quantitativi di effluente zootecnico potenzialmente prodotti, considerando il peso medio pari a 1 kg/capo.

$$175.500 \text{ capi} \times 1 \text{ kg/capo} = 175.500 \text{ kg} = 175,5 \text{ t}$$

$$175,5 \text{ t} \times 13,5 \text{ m}^3/\text{t pv} = 1755 \text{ m}^3 \text{ pollina}$$

Si segnala che la produzione di liquame calcolata include le acque di lavaggio delle strutture di stabulazione come definito all'Allegato 1 del Reg. 10/R.

La produzione annuale di pollina riferita alla consistenza zootecnica potenziale risulta pari 2369 m³.

Tale produzione viene rapportata ai giorni di occupazione effettivi, ovvero 290 giorni circa.

La produzione di pollina risulta pertanto essere pari a 1880 m³.

9.2 LA PRODUZIONE POTENZIALE DI AZOTO

La produzione di azoto, ai sensi dell'Allegato 1 del Regolamento Regionale del 29 ottobre 2007, risulta pari a 250 kg N t p.v.⁻¹. La produzione potenziale stimata è pari a:

$$175,5 \text{ t} \times 250 \text{ kg N} = 43875 \text{ kg N}$$

Tale produzione viene rapportata ai giorni di occupazione effettivi, ovvero 290 giorni circa.

La produzione di azoto risulta pertanto essere pari a 34859 kg.

9.3 LO STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI

Il progetto prevede la realizzazione di una concimaia coperta per lo stoccaggio della lettiera esausta (pollina) prodotta nel centro zootecnico. La concimaia avrà la lunghezza di 86,00 m, la larghezza 15,00 m e l'altezza di 3,00 m, per una superficie interna utile, di 1290 mq. Circa il 30% della superficie libera viene impiegata per le aree di manovra. La pollina verrà stoccata a ridosso delle pareti in diversi cumuli per un'altezza media di 3 m. Quindi la capacità di stoccaggio della concimaia viene stimata pari a 2700 mc [(1290 mq -30%) x 3 m].

Per le misure si fa riferimento alla tavola 6.

La frazione di pollina eccedente verrà ceduta all'impianto di digestione anaerobica Scalenghe Bioenergia srl, con cadenza bimestrale.

9.4 L'USO AGRONOMICO DEGLI EFFLUENTI

I reflui zootecnici prodotti vengono allontanati al termine di ogni ciclo di allevamento meccanicamente e veicolati verso la platea di stoccaggio o verso l'impianto di biogas.

La ditta Audero Massimo dispone di terreni pari a 8776 kg N di recettività a fronte di un'introduzione di azoto zootecnico di 34859 kg N; la parte eccedente che non potrà essere distribuita sui terreni aziendali in conduzione e in asservimento verrà ceduta interamente.

I terreni a disposizione per l'uso agronomico sono localizzati per la maggior parte nelle vicinanze del sito di allevamento, nei comuni di Macello e Vigone.

10 RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA IPPC

Per le attività di allevamento IPPC categoria 6.6 b), le Conclusioni sulle BAT (o BAT Conclusions) sono state adottate dalla Commissione europea con la decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 1 febbraio 2017.

Nei paragrafi seguenti viene operato un confronto fra le tecniche adottate dalla proponente e i riferimenti riportati nel testo sopra citato.

SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE - BAT 1	
Modalità di applicazione	
In allegato 4 è presente il sistema di gestione ambientale.	

BUONA GESTIONE - BAT 2 (richiesta adozione di tutte le tecniche indicate)		
	Applicata	Modalità di applicazione
2.a	SI	Gli effluenti zootecnici vengono veicolati direttamente in platea o verso l'impianto biogas e gli animali scaricati e caricati in gabbie
2.b	SI	Il titolare dell'azienda è l'unico addetto all'allevamento e si occupa della gestione agronomica dei terreni, della manutenzione e della gestione delle emergenze
2.c	SI	Si allega (allegato 5) il piano di emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti
2.d	SI	Manutenzione di attrezzature e impianti viene effettuata regolarmente
2.e	SI	Presenza di cella frigo con carrello per lo stoccaggio degli animali morti (10 q)

GESTIONE ALIMENTARE - BAT 3, BAT 4 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)			
	Applicata	Modalità di applicazione	Quantità azoto totale escreto (kg N escreto/posto animale/anno)
3.a	SI	L'azienda utilizza mangimi a ridotto contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta N-equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili	BUSTINI: 0,23 kg N/posto/anno

3.b	SI	l'azienda adotta un'alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione	FEMMINE: 0,29 kg N/posto/anno MASCHI PESANTI: 0,32 kg N/posto/anno
3.c	SI	L'azienda utilizza mangimi con aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza	
3.d	SI	Presenti promotori della digestione	

BUSTINI

Per il bilancio di massa dell'azoto è stata seguita l'equazione seguente: $N_{\text{excreted}} = N_{\text{diet}} - N_{\text{retention}}$. I valori di $N_{\text{retention}}$ sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale trovati in letteratura nella pubblicazione seguente: Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261-275. I dati si riferiscono a un ciclo di 175.500 bustini. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa dell'azoto – Input mangime

Tipologia mangime	Mangime somministrato (kg/anno)	Tenore % di N del mangime (prot. grezza /6,25)	N somministrato nei mangimi (kg/anno)
polli prestarterveg	87750	3,6	3159
polli starter veg	175500	3,2	5616
polli crescita veg pellet	228150	2,9	6616

polli finissaggio veg pellet	351000	2,9	10179
---------------------------------	--------	-----	-------

Bilancio di massa dell'azoto – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
Pulcini immessi nel ciclo	7020	3*	210

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (16)

Bilancio di massa dell'azoto – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
Bustini venduti	280800	3*	8424

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (10).

Bilancio di massa dell'azoto – Calcolo Azoto escreto

Totale Input Azoto (kg totali/anno)	Output Azoto (kg totali /anno)	Azoto escreto (kg totali/anno)	Azoto escreto a posto animale (kg/anno)
25780	8424	17356	0,23

Dai suddetti calcoli, si stima l'azoto escreto a 0,23 kg N/posto animale/anno. Tale risultato è in linea con i valori di azoto totale escreto associati alla BAT 3 (Tabella 1.1).

FEMMINE

Per il bilancio di massa dell'azoto è stata seguita l'equazione seguente: $N_{excreted} = N_{diet} - N_{retention}$. I valori di $N_{retention}$ sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale trovati in letteratura nella pubblicazione seguente: Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261-275. I dati si riferiscono a un ciclo ipotetico di 112320 polli. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa dell'azoto – Input mangime

Tipologia mangime	Mangime somministrato (kg/anno)	Tenore % di N del mangime (prot. grezza /6,25)	N somministrato nei mangimi (kg/anno)
polli prestarter veg	56160	3,6	2022
polli starter veg	89856	3,2	2875
polli crescita veg pellet	168480	2,9	4886
polli finissaggio veg pellet	168480	2,9	4886

Bilancio di massa dell'azoto – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
-------------------	-----------------------------------------	----------------------	----------------------

Pulcini immessi nel ciclo	4493	3*	135
---------------------------	------	----	-----

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (16)

Bilancio di massa dell'azoto – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
Polli venduti	280800	3*	8424

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (10).

Bilancio di massa dell'azoto – Calcolo Azoto escreto

Totale Input Azoto (kg totali/anno)	Output Azoto (kg totali /anno)	Azoto escreto (kg totali/anno)	Azoto escreto a posto animale (kg/anno)
14804	8424	6380	0,29

Dai suddetti calcoli, si stima l'azoto escreto a 0,29 kg N/posto animale/anno. Tale risultato è compreso nel range dei valori di azoto totale escreto associati alla BAT 3 (Tabella 1.1).

MASCHI PESANTI

Per il bilancio di massa dell'azoto è stata seguita l'equazione seguente: $N_{excreted} = N_{diet} - N_{retention}$. I valori di $N_{retention}$ sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale trovati in letteratura nella pubblicazione seguente: Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261-275. I dati si riferiscono a un ciclo ipotetico di 78000 polli. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa dell'azoto – Input mangime

Tipologia mangime	Mangime somministrato (kg/anno)	Tenore % di N del mangime (prot. grezza /6,25)	N somministrato nei mangimi (kg/anno)
polli prestarter veg	46800	3,6	1685
polli starter veg	78000	3,2	2496
polli crescita veg pellet	117000	2,9	3393
polli finissaggio veg pellet	195000	2,9	5655

Bilancio di massa dell'azoto – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
Pulcini immessi nel ciclo	3120	3*	94

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (16)

Bilancio di massa dell'azoto – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di N del PV	N corporeo (kg/anno)
Polli venduti	280800	3*	8424

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, pg 261 formula (10).

Bilancio di massa dell'azoto – Calcolo Azoto escreto

Totale Input Azoto (kg totali/anno)	Output Azoto (kg totali /anno)	Azoto escreto (kg totali/anno)	Azoto escreto a posto animale (kg/anno)
13323	8424	4899	0,32

Dai suddetti calcoli, si stima l'azoto escreto a 0,32 kg N/posto animale/anno. Tale risultato è compreso nel range dei valori di azoto totale escreto associati alla BAT 3 (Tabella 1.1).

	Applicata		Quantità fosforo totale escreto (kg P ₂ O ₅ escreto/posto animale/anno)
4.a	SI	L'azienda adotta un'alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	BUSTINI :0,29 kg P ₂ O ₅ /posto/anno FEMMINE: 0,37 kg P ₂ O ₅ /posto/anno
4.b	SI	L'azienda utilizza additivi alimentari autorizzati nei mangimi (fitasi) che riducono il fosforo totale escreto.	MASCHI: 0,48 kg P ₂ O ₅ /posto/anno
4.c	NO		

BUSTINI

Per il bilancio di massa del fosforo è stata seguita l'equazione seguente: $P_{excreted} = P_{diet} - P_{retention}$. I valori di $P_{retention}$ sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale riportati in letteratura nella pubblicazione seguente: Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261. I dati si riferiscono a un ciclo di 175.500 bustini. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa del fosforo – Input mangime

Tipologia mangime	Mangime somministrato (kg/anno)	Tenore % di P totale del mangime	P totale somministrato nei mangimi (kg/anno)
polli prestarterveg	20250	0,81	164
polli starter veg	20250	0,73	148
polli crescita veg pellet	40500	0,75	304
polli finissaggio veg pellet	40500	0,75	304

Bilancio di massa del fosforo – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Pulcini immessi nel ciclo	1620	0,007*	11

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 275 formula (20)

Bilancio di massa del fosforo – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Bustini venduti	64800	0,007*	4,5

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261 formula (14).

Bilancio di massa del fosforo – Calcolo Fosforo escreto

Totale Input Fosforo (kg totali/anno)	Output Fosforo (kg totali /anno)	Fosforo escreto (kg P totali/anno)	Fosforo escreto P2O5 a posto animale (kg/anno)
920,11	4,5	916	0,29

Dai suddetti calcoli, si stima il fosforo escreto a 0,29 kg P2O5/posto animale/anno. Tale risultato risulta essere superiore rispetto ai valori di fosforo totale escreto associati alla BAT 4 (Tabella 1.2).

FEMMINE

Per il bilancio di massa del fosforo è stata seguita l'equazione seguente: $P_{\text{excreted}} = P_{\text{diet}} - P_{\text{retention}}$. I valori di $P_{\text{retention}}$; sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale riportati in letteratura nella pubblicazione seguente: *Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261.* I dati si riferiscono a un ciclo di 112320 polli. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa del fosforo – Input mangime

Tipologia	Mangime	Tenore % di P totale del	P totale somministrato
-----------	---------	--------------------------	------------------------

mangime	somministrato (kg/anno)	mangime	nei mangimi (kg/anno)
polli prestarterveg	56160	0,81	455
polli starter veg	89856	0,73	656
polli crescita veg pellet	168480	0,75	1263
polli finissaggio veg pellet	168480	0,75	1263

Bilancio di massa del fosforo – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Pulcini immessi nel ciclo	4493	0,007*	0,31

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 275 formula (20)

Bilancio di massa del fosforo – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Polli venduti	280800	0,007*	20

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261 formula (14).

Bilancio di massa del fosforo – Calcolo Fosforo escreto

Totale Input Fosforo	Output Fosforo	Fosforo escreto	Fosforo escreto P ₂ O ₅
----------------------	----------------	-----------------	-----------------------------------------------

(kg totali/anno)	(kg totali /anno)	(kg P totali/anno)	a posto animale (kg/anno)
3637,31	20	3617,31	0,37

Dai suddetti calcoli, si stima il fosforo escreto a 0,37 kg P₂O₅/posto animale/anno. Tale risultato risulta al di sopra dei valori di fosforo totale escreto associati alla BAT 4 (Tabella 1.2).

MASCHI PESANTI

Per il bilancio di massa del fosforo è stata seguita l'equazione seguente: $P_{\text{excreted}} = P_{\text{diet}} - P_{\text{retention}}$. I valori di $P_{\text{retention}}$ sono stati stimati utilizzando fattori di ritenzione standard dei contenuti di azoto dell'animale riportati in letteratura nella pubblicazione seguente: *Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261.* I dati si riferiscono a un ciclo di 78.000 polli. Si considerano 5 cicli all'anno.

Bilancio di massa del fosforo – Input mangime

Tipologia mangime	Mangime somministrato (kg/anno)	Tenore % di P totale del mangime	P totale somministrato nei mangimi (kg/anno)
polli prestarterveg	46800	0,81	379
polli starter veg	78000	0,73	569
polli crescita veg pellet	117000	0,75	877
polli finissaggio veg pellet	195000	0,75	1462

Bilancio di massa del fosforo – Input animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Pulcini immessi nel ciclo	3120	0,007*	0,22

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 275 formula (20)

Bilancio di massa del fosforo – Output animali

Categoria animale	Peso Vivo ottenuto in azienda (kg/anno)	Tenore % di P del PV	P corporeo (kg/anno)
Polli venduti	280800	0,007*	20

*Schiavon S. (2010). Escrezione di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento intensivo in Italia: quantificazione si base aziendale. In Crovetto M., Sandrucci A (Eds.), Allevamento animale e riflessi ambientali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia (Italia), 78, 261 formula (14).

Bilancio di massa del fosforo – Calcolo Fosforo escreto

Totale Input Fosforo (kg totali/anno)	Output Fosforo (kg totali /anno)	Fosforo escreto (kg P totali/anno)	Fosforo escreto P ₂ O ₅ a posto animale (kg/anno)
3287,22	20	3267,22	0,48

Dai suddetti calcoli, si stima il fosforo escreto a 0,48 kg P₂O₅/posto animale/anno. Tale risultato risulta al di sopra dei valori di fosforo totale escreto associati alla BAT 4 (Tabella 1.2).

USO EFFICIENTE DELL'ACQUA - BAT 5 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)		
	Applicata	Modalità di applicazione

5.a	SI	Registro consumo idrico tramite bollette. Non è presente un pozzo aziendale, vi è il solo allacciamento all'acquedotto.
5.b	SI	Le perdite vengono individuate e riparate giornalmente
5.c	SI	Pulizia dei locali effettuata con pulitori ad alta pressione
5.d	SI	Utilizzo di succhiotti antispreco idonei alla categoria animale con tazzette di raccolta
5.e	NO	
5.f	NO	

EMISSIONE DALLE ACQUE REFLUE - BAT 6 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)		
	Applicata	Modalità di applicazione
6.a		
6.b		
6.c		
BAT 7 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)		
7.a		
7.b		
7.c		

USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA - BAT 8 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)		
	Applicata	Modalità di applicazione
8.a	NO	
8.b	SI	La gestione della climatizzazione è centralizzata e automatizzata in tutti i ricoveri. Nei due nuovi capannoni sarà presente un sistema di raffrescamento tipo COOLING.
8.c	SI	Copertura del tetto a tunnel con lamiera coibentata per i tunnel esistenti; copertura del tetto con pannelli sandwich costituiti da due lamiere zincate e verniciate dello spessore 5/10 mm con strato coibente di poliuretano espanso spessore 80 mm
8.d	SI	Illuminazione naturale e artificiale con neon
8.e	NO	
8.f	NO	
8.g	NO	
8.h	SI	Viene applicata la ventilazione naturale tramite finestre laterali. Finestre a ghigliottina con teli in PVC. Sono presenti 8 ventole di estrazione per ogni capannone. Nei nuovi capannoni saranno presenti finestrature laterali con apertura vasistas e l'impianto di raffrescamento tipo cooling per il periodo estivo

EMISSIONI SONORE - BAT 9 (applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso recettori sensibili è probabile o comprovato)

	Applicata	Modalità di applicazione
9	NO	Attività sonore trascurabili. Viene allegata relazione di impatto acustico, a complemento di quella già presentata per l'istanza di autorizzazione integrata ambientale (allegato 6)
		BAT 10 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)
10.a	SI	Le aree a maggiore densità acustica sono in prossimità delle ventole di estrazione dell'aria, disposte sul lato opposto rispetto ai recettori sensibili.
10.b	SI	Le attrezzature di allevamento (impianto di alimentazione e abbeveraggio) risultano avere emissioni poco significative
10.c	NO	
10.d	NO	
10.e	NO	
10.f	NO	

EMISSIONI DI POLVERI – BAT 11 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)		
LE EMISSIONI DI POLVERI SONO RITENUTE POCO SIGNIFICATIVE, IN QUANTO LE UNICHE FONTI DI POLVERE (MANGIME) SONO MOVIMENTATE ALL'INTERNO DI SISTEMI CHIUSI.		
	Applicata	Modalità di applicazione
11.a		
11.b		
11.c		

EMISSIONI DI ODORI – BAT 12 (applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso recettori sensibili è probabile o comprovato)		
	Applicata	Modalità di applicazione
12	NO	Non applicata in quanto le emissioni odorigene non risultano moleste, non sono stati registrati ad oggi, sull'allevamento esistente esposti relativi agli odori molesti.
BAT 13 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)		
13.a	SI	L'azienda agricola è ubicata in una zona strettamente agricola. Nel raggio di un chilometro è presente l'abitazione del titolare. Non sono presenti impianti industriali o altre infrastrutture.
13.b	SI	Viene utilizzata lettiera vegetale quale lolla di riso per mantenere asciutte le superfici dei capannoni. Gli abbeveratoi antispreco con tazzette permettono di mantenere la lettiera asciutta.
13.c	NO	
13.d	NO	
13.e	SI	La pollina rimossa a fine di ogni ciclo viene stoccata presso la nuova platea coperta in progetto e in parte ceduta ad un impianto di digestione anaerobica e in parte distribuita sui terreni aziendali.
13.f	NO	
13.g	SI	Distribuzione della pollina a spaglio e lavorazione del terreno con interrimento dell'effluente entro le 4 ore

EMISSIONI PROVENIENTI DALLO STOCCAGGIO DI EFFLUENTE SOLIDO – BAT 14 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)

	Applicata	Modalità di applicazione aziendale
14.a	SI	La pollina rimossa dai capannoni al termine di ogni ciclo (esclusa quella destinata all'impianto di digestione anaerobica) viene stoccata su platea impermeabilizzata e coperta.
14.b	NO	
14.c	NO	
		BAT 15 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)
15.a	NO	
15.b	NO	
15.c	NO	
15.d	NO	
15.e	SI	La pollina rimossa dai capannoni al termine di ogni ciclo (esclusa quella destinata all'impianto di digestione anaerobica) viene stoccata su platea impermeabilizzata e coperta.

EMISSIONI DA STOCCAGGIO DI LIQUAME – BAT 16 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)		
	Applicata	Modalità di applicazione
16.a		
16.b		
16.c		
		BAT 17 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)

17.a		
17.b		
		BAT 18 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)
18.a		
18.b		
18.c		
18.d		
18.e		
18.f		

TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO – BAT 19
(richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)

	Applicata	Modalità di applicazione
19.a		
19.b		
19.c		
19.d		
19.e		
19.f		

SPANDIMENTO AGRONOMICO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO – BAT 20 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate) La pollina rimossa dai capannoni al termine di ogni ciclo viene prevalentemente ceduta ad un impianto di digestione anaerobica; la pollina restante viene stoccata direttamente su una platea impermeabilizzata e coperta e distribuita sui terreni aziendali a spaglio e incorporata nel terreno durante la preparazione dei terreni.		
	Applicata	Modalità di applicazione aziendale
20.a	SI	Verifica delle condizioni del suolo prima dello spandimento
20.b	SI	Viene tenuta la corretta distanza fra i campi su cui si applicano gli effluenti di allevamento.
20.c	SI	Rispetto dei divieti di spandimento su terreni impregnati d'acqua e rispetta il calendario di divieto aggiornato annualmente dalla Regione Piemonte
20.d	SI	I piani di spandimento sono effettuati tenendo conto delle esigenze della pianta e delle caratteristiche dell'effluente;
20.e	SI	I piani di spandimento sono effettuati tenendo conto delle esigenze della pianta e delle caratteristiche dell'effluente;

20.f	SI	L'azienda controlla i campi da trattare a intervalli regolari per identificare segni di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario;	
20.g	NO	Viene garantito un accesso adeguato alla platea di stoccaggio della pollina	
20.h	SI	I macchinari per lo spandimento vengono controllati prima del loro utilizzo	
BAT 21 (richiesta adozione di una combinazione delle tecniche indicate)			
21.a	NO		
21.b	NO		
21.c	NO		
21.d	NO		
21.e	NO		
		BAT 22 Modalità di applicazione aziendale	Intervallo fra lo spandimento agronomico degli effluenti e l'incorporazione nel suolo
22	SI	Lavorazione meccanica del terreno	Entro le 4 ore. Poiché non sono economicamente disponibili risorse umane e macchinari per l'incorporazione entro le 4 ore si richiede la possibilità di ampliare tale intervallo entro le 12 ore successive.

	Applicata	Modalità di applicazione (fornire indicazioni sulla tecnica di calcolo/stima)	Emissione complessivo in aria (t/anno)
23.stima			
23.calcolo	SI	Utilizzo metodo Net-IPPC e metodo BAT – Tool Prepair con report in allegato 7	Metodo Prepair (bustini): 10,71 t NH ₃ /anno Metodo Prepair (ciclo misto): 10,88 t NH ₃ /anno

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI E DEI PARAMETRI DI PROCESSO – BAT 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29

Le modalità di applicazione e le tempistiche di eventuali adeguamenti del piano monitoraggio saranno stabiliti in autorizzazione in conformità alle BAT dalla numero 24 alla numero 29 delle BAT conclusions.

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI E DEI PARAMETRI PROVENIENTI DALL'INTERO PROCESSO – BAT 24, BAT 25, BAT 26, BAT 27, BAT 28, BAT 29

	SI/NO	Modalità di applicazione aziendale
24.a calcolo	NO	
24.b stima	SI	Una volta all'anno verrà effettuato calcolo del bilancio di massa di azoto e fosforo escreti
25.a bilancio di massa	NO	

25.b calcolo	NO	
25.c fattori emissione	SI	Una volta all'anno verrà effettuata la stima mediante fattori di emissione dell'ammoniaca emessa
26.a calcolo	NO	Non applicabile perché odori non sono modesti/comprovati
26.b stima	NO	
27.a	NO	
27.b	SI	Una volta all'anno verrà effettuata la stima mediante fattori di emissione delle polveri emesse
28.a	NO	Non applicabile perché non ci sono sistemi di trattamento aria
28.b	NO	Non applicabile perché non ci sono sistemi di trattamento aria
29.a	SI	Registrazione mediante contatori
29.b	SI	Registrazione mediante dati di consumo registrati in fattura
29.c	SI	Registrazione fatture acquisti gasolio
29.d	SI	Detenzione registro di stalla in azienda
29.e	SI	Registrazione fatture acquisti
29.f	SI	Calcolo in base alla consistenza media e ai fattori di produzione previsti dal regolamento 10/R

SOLO PER ALLEVAMENTO INTENSIVO DI POLLAME

EMISSIONI DI AMMONIACA PROVENIENTI DAI RICOVERI ZOOTEKNICI PER POLLAME – BAT 31, BAT 32, BAT 33, BAT 34 (richiesta adozione di una o una combinazione delle tecniche indicate)			
	SI/NO	Modalità di applicazione aziendale	Emissioni di ammoniaca (kg NH ₃ /posto animale/anno)
31.a			
31.b			
31.c			
32.a	SI	Ventilazione forzata con sistema di abbeveraggio antispreco. E' presente lettiera vegetale quale lolla di riso. Nei capannoni nuovi sarà presente il sistema di raffrescamento tipo cooling.	Bustini: 0,04 kg NH ₃ /posto animale/anno Femmine: 0,05 kg NH ₃ /posto animale/anno maschi: 0,06 kg NH ₃ /posto animale/anno
32.b	NO		
32.c	SI	Ventilazione forzata con sistema di abbeveraggio antispreco. E' presente lettiera vegetale quale lolla di riso	
32.d	NO		
32.e	NO		
32.f	NO		

Per il ciclo misto con due sfoltimi è stata calcolata un'emissione pari a 0,05 kg NH₃/posto animale/anno, valore compreso nel range del BAT-AEL riportato in tabella 3.2

11 STIMA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

I valori di emissione in atmosfera di ammoniaca e metano sono stati calcolati con il software Bat-tool realizzato dal Centro Ricerche e Produzioni Animali (CRPA) di Reggio Emilia. In allegato 7 sono riportati i risultati ottenuti e i valori di riduzione complessiva delle emissioni di ammoniaca dell'installazione rispetto ad una situazione di riferimento che non prevede alcuna riduzione.

Sono stati effettuati due scenari, che risultano essere quelli più impattanti e maggiormente svolti dall'azienda.

Si evidenzia che l'emissione di ammoniaca più elevata si presenta con lo svolgimento del ciclo misto, poiché in questo caso si ha un maggiore peso vivo dato dagli sfoltimi.

Tuttavia l'emissione di ammoniaca risulta in questo caso ridotta del 79,1 % rispetto alla situazione di riferimento.

12 RIFERIMENTO AL BENESSERE ANIMALE

Viene qui di seguito verificata la rispondenza delle strutture aziendali in progetto alle richieste della norma.

I capannoni in progetto avranno misure pari a 120 m x 20 m per una superficie utile di allevamento pari a 2400 m² per ciascun capannone. La normativa sul benessere animale degli avicoli destinati alla produzione di carne prevede una densità di allevamento pari a 33 kg/m².

Il titolare ha avviato l'iter per l'ottenimento della deroga che prevede di portare la densità di allevamento a 39 kg/m², come da D. Lgs n. 181 del 27/09/2010.

Nei capannoni è presente uno strato di lettiera vegetale (lolla di riso) per rendere l'ambiente più confortevole. Sono presenti inoltre delle mangiatoie per l'alimentazione ad libitum e degli abbeveratoi antispreco con tazzette per garantire il fabbisogno idrico.

A titolo riepilogativo nella tabella sottostante viene riportata la Superficie Utile di Stabulazione (SUS), e la Superficie Utile di Allevamento (SUA). Calcolando il rapporto n animali accasabili/SUA è possibile notare come la densità degli animali prevista risponda ai requisiti del benessere animale.

Codice struttura	Categoria di capi allevati	Tipo e/o fase del ciclo	Durata del ciclo (giorni)	Peso del capo a inizio ciclo	Peso del capo a fine ciclo	Superficie utile di stabulazione (SUS) (m ² /capo o kg/m ²)	Superficie utile di allevamento (SUA) (m ²)	N° animali accasabili	N° animali accasabili + 5%
1-2	Femmina	Pollo	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	2400	58500	61425

		leggero							
1-2	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-3,6	39 kg/m ²	2400	48000	50400
3-4	Femmina	Pollo leggero	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	4800	117000	122850
3-4	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-3,6	39 kg/m ²	4800	96000	100800
1-2-3-4	Femmina	Pollo leggero	34-36	0	1,6	39 kg/m ²	7200	175500	184275
1-2-3-4	Femmine/maschi	Ciclo misto	34-56	0	1,6-3,6	39 kg/m ²	7200	144000	151200

13 GESTIONE DELLA BIOSICUREZZA

La gestione della biosicurezza degli allevamenti ha assunto negli ultimi anni un notevole rilievo vista la volontà degli enti di controllo di far introdurre tecniche finalizzate alla limitazione del rischio biologico e alla volontà delle aziende stesse di minimizzare le problematiche sanitarie a forte rischio di impatto e di incidenza sulla produttività aziendale.

Si riportano qui di seguito i principali aspetti presi in esame dall'azienda:

- Barriere (recinzioni, cancelli, sbarre, muri di cinta) che consentano di limitare e regolamentare l'accesso al personale, mezzi ed animali di altre aziende o animali selvatici. I locali di stabulazione, a progetto realizzato, non saranno accessibili a mezzi ed animali di altre aziende o ad animali selvatici: l'accesso ai capannoni sarà limitato sui quattro lati da recinzioni perimetrali. L'accesso sarà garantito dalla porta di accesso utilizzata per il carico/scarico degli animali. I restanti lati in progetto saranno dunque privo di ingressi e la finestratura laterale, ordinariamente serrata, avrà principalmente la funzione di consentire l'illuminazione naturale e il ricambio dell'aria, regolato automaticamente con vasistas. All'ingresso del sito sarà presente una barra a regolamentazione degli accessi. La planimetria relativa alla viabilità è riportata in tavola 1;
- È presente a ridosso della barra di limitazione aziendale un arco di disinfezione per la pulizia dei veicoli in entrata (camion per carico/scarico animali e camion adibiti al trasporto del mangime);
- Localizzazione della cella frigorifero sul perimetro dell'allevamento. Il posizionamento scelto per la cella frigo evita l'accesso dei mezzi adibiti al trasporto delle carcasse all'interno dell'area pulita dell'allevamento. La Scrivente sta valutando la possibilità di

utilizzare un container scarrabile per lo stoccaggio delle carcasse, così da permettere un agevole allontanamento dei capi morti e evitare operazioni di pulizia della cella frigorifera presso il sito e demandando tale operazione alla ditta fornitrice del servizio;

- Localizzazione dei silos per lo stoccaggio dei mangimi all'esterno dell'area di pertinenza per consentire il carico dall'esterno ed evitare quindi l'ingresso dei mezzi all'interno dell'allevamento. I silos in progetto verranno posizionati in modo tale da consentire il carico dall'esterno dell'area di pertinenza, così come rappresentato in tavola 1.
- Presenza di locali adibiti a spogliatoio dove il personale e i visitatori esterni possono indossare copriabiti e calzari o effettuare il cambio degli abiti e la doccia prima di accedere all'allevamento. Tali locali sono localizzati in un apposito fabbricato, vedi tavola 1.

14 TECNICHE DI ALLEVAMENTO

14.1 LA DISTRIBUZIONE DELLA RAZIONE ALIMENTARE E DELL'ACQUA

I mangimi sono stoccati in silos verticali chiusi. La distribuzione dei mangimi agli animali è effettuata mediante tramogge e coclee che riforniscono le diverse linee di alimentazione.

Presso il sito viene adottata una tipologia di alimentazione multifase, a seconda del peso degli animali e del diverso stadio produttivo.

Il mangime, stoccato all'interno dei silos, viene automaticamente convogliato nelle mangiatoie poste all'interno dei capannoni.

Le Linee Guida descrivono fra le Tecniche nutrizionali come BAT al punto 3.b "Alimentazione per fasi". Il testo citato fa riferimento prevalentemente alla formulazione di diverse diete con l'adeguamento degli elementi nutritivi alle specifiche esigenze dei capi.

Pertanto, presso il sito vengono fornite differenti formulazioni.

I capi dispongono di acqua fresca a volontà grazie alla presenza di abbeveratoi a goccia.

In tavola 1 viene indicato il posizionamento dei silos di stoccaggio dei mangimi.

14.2 L'ASPORTAZIONE DELLE DEIEZIONI

La rimozione della pollina viene svolta al termine di ogni ciclo di allevamento, pertanto ogni 2 mesi circa. Il capannone libero da animali e accessori viene svuotato meccanicamente e lavato e disinfettato con pulitori ad alta pressione.

14.3 LA VENTILAZIONE

La ventilazione è forzata mediante ventoloni posti sul fondo dei capannoni.

Nelle stalle in progetto il raffrescamento estivo viene garantito dal metodo tipo cooling, mentre nei tunnel esistenti per il raffrescamento si utilizza un impianto di nebulizzazione ad acqua.

Per il riscaldamento vengono utilizzate cappe radianti e bruciatori alimentati con GPL.

Al fine di garantire adeguati livelli di aereazione all'interno dei ricoveri, il flusso dell'aria in entrata e in uscita viene gestito da un sistema computerizzato con l'ausilio di sonde di temperatura.

15 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico dell'allevamento risulta garantito tramite allaccio con l'acquedotto. L'asporto di acqua stimato è pari a circa 7000 litri all'anno, considerando un consumo per capo di circa 8 litri per ciclo.

16 SCARICHI IDRICI

Per quanto riguarda gli scarichi idrici, non vi sono modifiche rispetto a quanto autorizzato con Autorizzazione integrata Ambientale DD 174 del 24/01/2020.

17 ENERGIA

L'energia elettrica viene utilizzata per l'illuminazione dei locali e per il sistema di distribuzione degli alimenti. Il consumo annuale di energia elettrica risulta pari a circa 200000 kWh (stima del fornitore su fatture anno 2022).

I consumi di energia termica sono relativi al consumo di GPL per l'alimentazione delle cappe riscaldanti e dei bruciatori.

18 GESTIONE RIFIUTI E CARCASSE

Nell'identificare la tipologia di rifiuti prodotti vengono prese in considerazione le tipologie di rifiuti prodotte nell'allevamento aziendale esistente. Si avrà quindi la produzione di rifiuti catalogabili con il codice C.E.R. 150110* ovvero "*Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose*".

E' presente un deposito di stoccaggio dei rifiuti adiacente ai capannoni, come visibile in planimetria generale (tavola 1).

L'azienda si appoggia ad una ditta specializzata per il servizio di raccolta. Il posizionamento della cella frigo per lo stoccaggio delle carcasse viene riportato nella tavola 1. La localizzazione è stata

scelta per consentire lo scarico delle carcasse, senza l'accesso dei mezzi di raccolta nell'area di pertinenza dell'allevamento. La cella frigo è posizionata su platea impermeabilizzata.

19 TRATTAMENTO MOSCHE E DERATTIZZAZIONE

La gestione degli agenti infestanti all'interno dell'allevamento, quali mosche e roditori, prevede una fase preventiva ed una fase di controllo. La fase preventiva include tutta una serie di buone pratiche e in particolare la razionalizzazione della pulizia dei locali al fine di limitare fortemente la presenza degli agenti infestanti. La fase di controllo prevede l'esecuzione di trattamenti con insetticidi contro le mosche e l'applicazione di esche rodenticide. Alla fase di controllo è propedeutico il monitoraggio degli agenti infestanti con lo scopo di definire la soglia di infestazione entro la quale risulta necessario il ricorso ai trattamenti.

Il proprietario dell'allevamento si occupa personalmente dell'esecuzione dei trattamenti di derattizzazione.

20 ARTICOLAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

20.1 TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

I tempi di realizzazione dell'opera possono essere elencati in ordine cronologico d'intervento come segue:

- *Opere di scavo:* inizio lavori dopo rilascio dell'autorizzazione con durata di circa una settimana, compreso sbancamento e preparazione del fondo per le opere strutturali e prefabbricate;
- *Opere di fondazione:* circa 30 gg dalla preparazione del fondo;
- *Posa strutture prefabbricate :* circa 1/2 settimane per la posa delle pareti e della copertura e 20 giorni per la sistemazione delle restanti attrezzature;
- *Impianto elettrico:* circa 20 giorni dalla sistemazione delle strutture;
- *Impianto idrico:* circa 15 giorni dalla sistemazione delle strutture;
- *Impianto di alimentazione:* circa 15 giorni dalla sistemazione delle strutture;
- *Sistemazione aree esterne:* circa 10 giorni dalla fine dei lavori strutturali ed impiantistici.

20.2 GESTIONE DEL CANTIERE

Le imprese che interverranno all'interno del cantiere per la realizzazione della struttura lavoreranno approssimativamente nell'ordine indicato nel precedente capitolo.

Nel caso dei lavori per la realizzazione degli impianti è possibile che le imprese intervengano contemporaneamente a causa della possibile interconnessione tra loro.

Il cantiere, durante la sua attività, sarà opportunamente recintato mediante rete plastica.

Gli accessi in entrata ed in uscita saranno previsti dalla viabilità principale di accesso all'area. Il materiale necessario alla realizzazione della struttura verrà opportunamente depositato nelle vicinanze del cantiere senza recare intralcio e pericolo alle attività di costruzione.

20.3 EVENTUALI DISMISSIONE OPERE IN PROGETTO

In riferimento alle opere in progetto è necessario pensare, nell'eventualità in cui l'attività di allevamento avicolo non vada a buon fine, alla dismissione delle opere realizzate. La dismissione delle strutture in progetto risulta semplice da gestire essendo composta da elementi prefabbricati facili da trasferire presso altri siti. La dismissione totale delle opere realizzate porta ad un ripristino dello stato dei luoghi come da origine; è pertanto necessario azzerare i dislivelli mediante opportuna livellazione utilizzando la terra individuabile in situ, precedentemente utilizzata per la sistemazione delle aree a servizio e destinate alla mitigazione.

Lo smaltimento delle opere realizzate non provocherà alcun tipo di contaminazione del sito nelle fasi di dismissione.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

STUDIO DEGLI IMPATTI DEL PROGETTO

21 INTRODUZIONE

Nei capitoli successivi saranno analizzati i principali aspetti aziendali oggetto di impatto ambientale. L'obiettivo è valutare l'incidenza dell'ampliamento in progetto sulle prestazioni ambientali del sito produttivo e valutare la sostenibilità delle scelte tecniche adottate in conformità alle indicazioni delle norme vigenti, con l'obiettivo di evidenziare le migliorie apportate rispetto ad un sistema di riferimento.

22 VALUTAZIONE IMPATTO VISIVO

Dall'analisi del progetto e delle componenti paesaggistico - territoriali è stato individuato un percorso progettuale indirizzato alla mitigazione dell'area d'intervento, tale da assicurare il miglior equilibrio tra la componente produttiva e le componenti paesaggistico-ambientali, a vantaggio di queste ultime.

Sulla base dei parametri sopra indicati e di quanto detto sull'inquadramento territoriale ed urbanistico dell'area, si può ritenere che il grado di vulnerabilità del paesaggio sia "poco significativo" e non sia possibile riscontrare un'alterazione percepibile delle usuali modalità di fruizione del paesaggio, considerando anche la distanza del centro abitato e la notevole distanza delle case singole.

I prospetti a nord e a sud non hanno impatti visivi significativi. Il lato Nord esposto verso la campagna aperta, risulta visibile dalle poche abitazioni rurali, mentre il lato sud risulta visibile dalla Strada Provinciale 129, scarsamente trafficata.



Figura 12 vista dell'allevamento esistente dalla SP

La Scrivente è disposta a considerare un'eventuale mitigazione del verde sul lato sud dell'allevamento in figura 12. Tuttavia si ricorda che i capannoni visibili sono quelli tuttora esistenti e autorizzati, pertanto coprirebbero i due capannoni posti a lato.

23 VALUTAZIONE EMISSIONI IN ARIA

L'impatto del sito produttivo sulla matrice aria è costituito principalmente da due criticità. Da un lato è necessario valutare l'emissione in atmosfera di ammoniaca e metano, dall'altro lato occorre analizzare il possibile impatto odorigeno dell'impianto sui recettori sensibili.

23.1 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA E METANO

Nei capitoli precedenti sono stati descritti i sistemi di stabulazione, stoccaggio e spandimento scelti dall'azienda per la realizzazione dell'ampliamento in progetto.

Le stabulazioni previste per l'allevamento sono conformi alle BAT adottate dalla Commissione europea con la decisione di esecuzione (UE) 2017/302 del 1 febbraio 2017, pertanto in grado di ridurre sensibilmente le emissioni di ammoniaca e metano.

La pollina eccedente viene ceduta al vicino impianto di digestione anaerobica e stoccata nella platea di stoccaggio coperta in progetto.

La distribuzione in campo del refluo rimanente è necessario per la valorizzazione agronomica sui terreni aziendali avviene a spaglio l'interramento entro le 4 ore, tecnica annoverata tra le BAT di settore.

A valle delle considerazioni sopra riportate si ritiene perciò di valutare l'intero progetto di ampliamento conforme alle BAT relative alle emissioni in atmosfera.

23.2 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO

L'impatto odorigeno di un allevamento avicolo è funzione di tre principali aspetti che verranno analizzati nei paragrafi seguenti:

- Localizzazione dei recettori
- Direzione dei venti dominanti
- Caratteristiche impiantistiche e gestionali

23.2.1 LOCALIZZAZIONE DEI RECETTORI

L'ampliamento verrà realizzato nella zona a Est del Comune Macello (TO) il cui centro abitato dista in linea d'aria dalla zona oggetto circa km 3,8. I centri abitati più vicini sono Frazione Stella a circa 750 metri, Macello a 3500 metri, Regione Appendini a 2000 metri e Buriasco a 3000 metri.

Si rende noto che, come detto sopra, nella zona limitrofa non vi sono siti sensibili (come scuole, giardini pubblici, locali d'aggregazione e centri ad elevata intensità residenziale.)

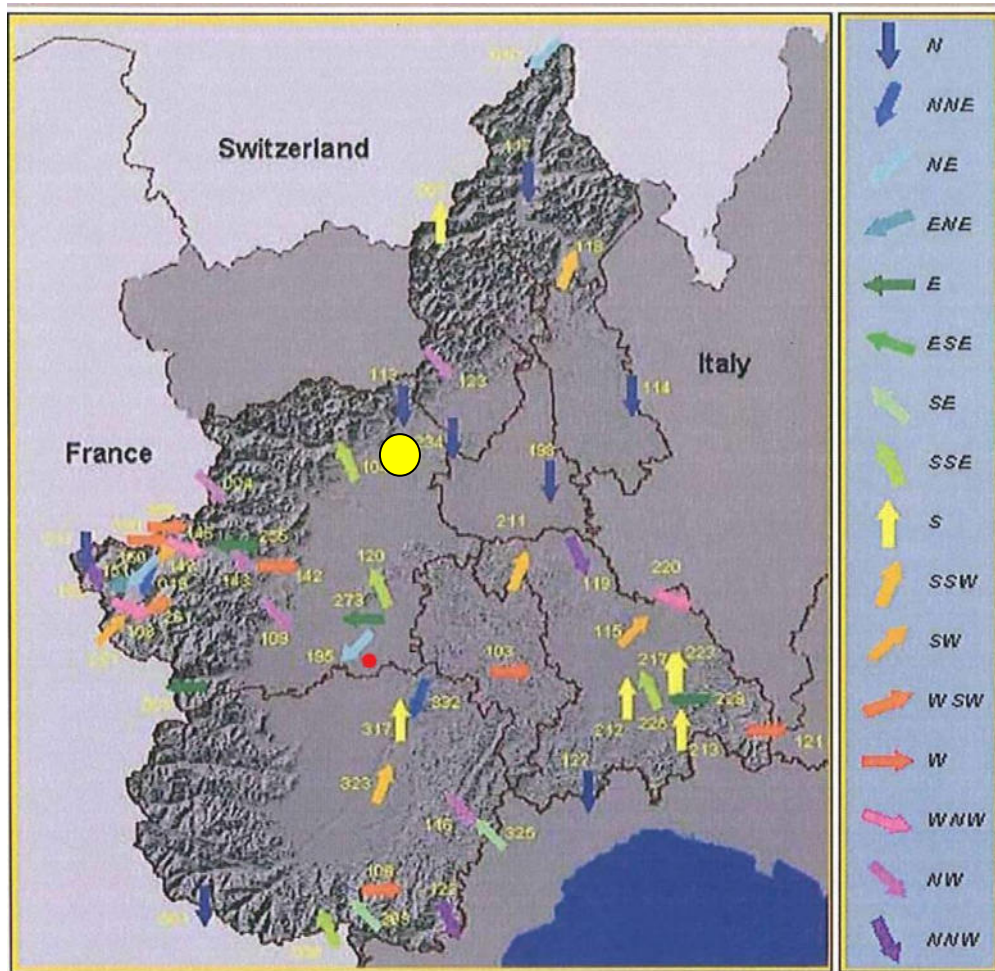


Figura 13: recettori nell'intorno del sedime

23.2.2 DIREZIONE DEI VENTI DOMINANTI

Con riferimento alla pubblicazione della Collana Studi Climatologici in Piemonte Volume 5 "Il Vento in Piemonte" a cura dell'Arpa e dell'Università degli Studi di Torino Dipartimento di Scienze della Terra, il sito in oggetto risulta localizzato in un'area in cui la direzione di provenienza prevalente del vento è da Nord-Est (Figura 14).

Figura 14: direzione prevalente del vento annua

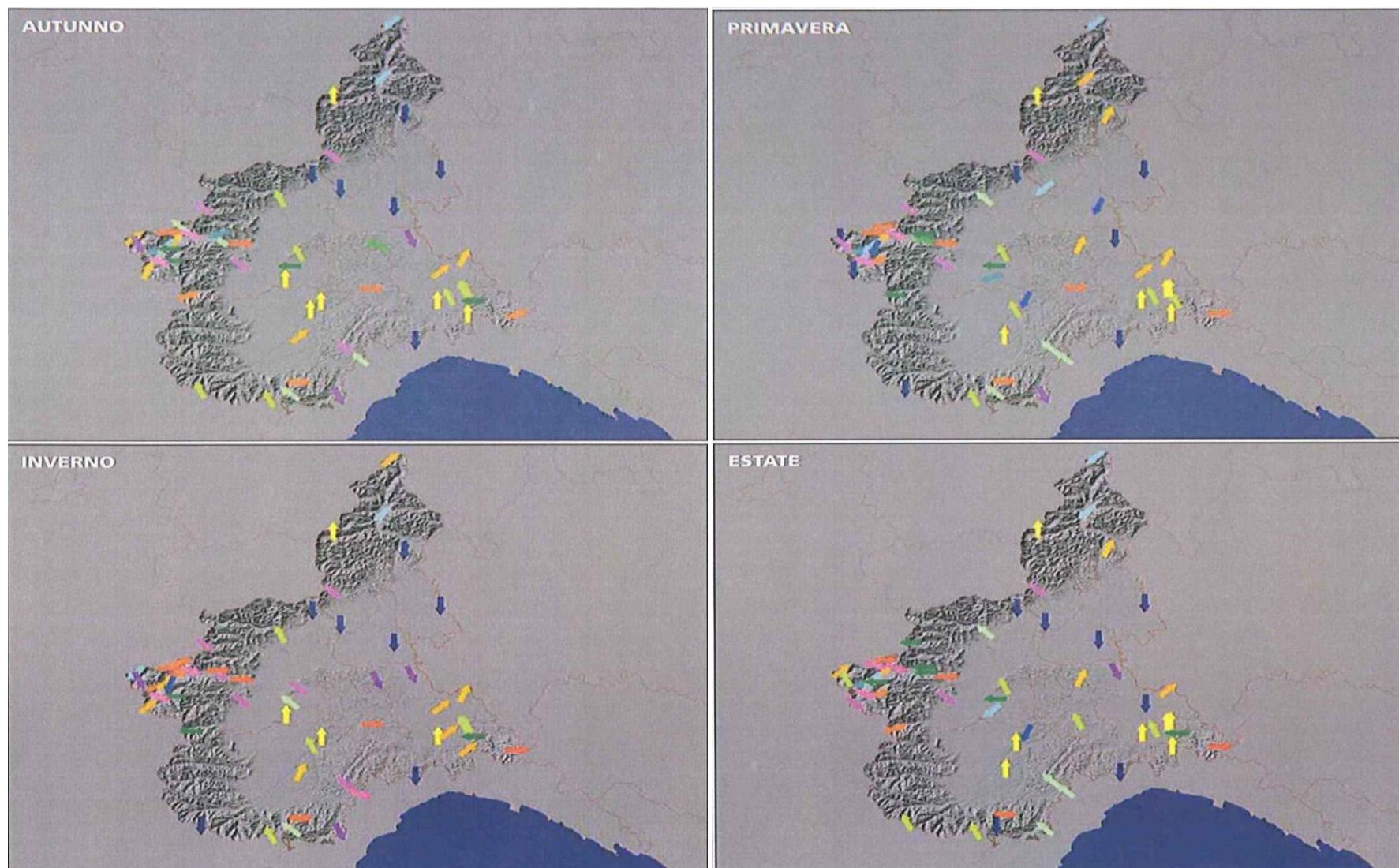


● Sito dell'intervento

Di seguito vengono riportate le mappe anemologiche (figura 15) per ogni stagione in cui viene evidenziata la direzione del vento nelle diverse stagioni. In particolare il vento proviene durante tutto l'arco dell'anno da sud est.

Tuttavia si ritiene che le emissioni odorigene dell'allevamento saranno notevolmente deboli, in quanto si tratta di un allevamento avicolo isolato e che produce generalmente poco odore.

Figura 15: indicazione provenienza venti stagionali



23.2.3 CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE E GESTIONALI

La possibile fonte di emissione diffusa di odori prodotti dall'allevamento sono i capannoni destinati al ricovero degli animali.

I ricoveri costituiscono una produzione odorigena di bassa rilevanza in quanto sono chiusi durante il periodo di allevamento. Vi è da specificare che la produzione di odori da tali strutture è data dalla fase di stabulazione che produce gas volatili di ammoniaca e metano, rilasciato nell'ambiente dalle finestrate.

23.2.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO

Non sono previste per il momento opere di mitigazione ambientale quali arbusti e siepi posti ai lati dell'allevamento.

23.2.5 CONCLUSIONI

La scelta di tecniche in fase di stabulazione in linea con quanto riportato nelle BAT di riferimento, la gestione della pollina smaltita per la maggior parte in un impianto di digestione anaerobica e la copertura della platea di stoccaggio consentiranno la minimizzazione dell'impatto odorigeno dell'impianto sui possibili recettori.

24 VALUTAZIONE EMISSIONI IN ACQUA

L'azienda non ha scarichi diretti in acque superficiali.

Ai sensi dell'allegato a) del D.P.G.R. n. 7/r del 2 agosto 2006, si presenta in Allegato 8 il piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche.

25 VALUTAZIONE EMISSIONI IN SUOLO

La distribuzione in campo degli effluenti zootecnici costituisce uno degli impatti di maggior rilevanza. La scrivente, come già dichiarato, effettua la distribuzione in campo con carro botte e interrimento entro le 4 ore .

L' Azienda Agricola Audero Massimo, dispone inoltre di superfici in uso agronomico sufficienti a garantire un corretto carico azotato, esclusa la parte eccedente ceduta all'impianto di digestione anaerobica.

Tuttavia si ricorda che sulla totalità dell'effluente prodotto solamente una minima parte viene destinata all'utilizzo agronomico sui terreni aziendali in conduzione e in asservimento. La restante parte viene destinata all'impianto di digestione anaerobica Scalenghe Bioenergia srl.

26 RISCHI DI EMISSIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI

A seguito di una campagna di rilievi fonometrici eseguiti in sito è stato valutato previsionalmente il contributo dato dall'attività in progetto nei confronti del ricettore acustico più esposto, risultato compatibile con la classe di zonizzazione acustica dell'area.

Tali considerazioni sono descritte in modo più approfondito all'interno dell'allegata relazione per Valutazione di Impatto acustico redatto a sostegno della presente (Allegato 6).

27 RISCHI DI IMPATTO SULLA VIABILITA'

Per la gestione del cantiere non sono previsti chiusura, deviazione o modifica dei tracciati delle strade esistenti; la strada di accesso all'allevamento esistente non verrà modificata.

Nella fase di esecuzione dei lavori, il traffico veicolare non sarà tale da creare problemi alla viabilità esistente.

A progetto realizzato, per la natura stessa dell'opera, per la stretta integrazione con l'attività esistente e per la scarsa intensità di traffico veicolare delle strade adiacenti l'impianto, si ritiene che non vi saranno ripercussioni sensibili sulla viabilità locale.

28 RISCHI SULLA EVENTUALE DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

L'eventuale dismissione dell'impianto in progetto non comporterebbe nessun tipo di rischio a cose e/o persone.

Come descritto in precedenza non porterebbe alcuna contaminazione del sito d'intervento, in quanto numerose parti di questa possono essere trasferite e riutilizzate, altre demolite e smaltite in apposita discarica autorizzata.

Possono esserci alcuni rischi a persone nelle fasi di movimentazione dei mezzi per lo smantellamento della struttura, ma, se seguiti gli accorgimenti dettati dalla valutazione dei rischi, potranno essere evitati.

29 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Non saranno previste opere di mitigazione ambientale in quanto, per il momento l'intera struttura di allevamento risulta inserita in modo armonioso all'interno della realtà circostante.

Inoltre la creazione della platea di stoccaggio della pollina consentirà già una barriera architettonica schermante.

I capannoni esistenti non sono inoltre al momento visibili dalla strada principale in quanto schermati dalla cascina antistante, attuale abitazione del detentore dell'allevamento.

L'azienda rimane comunque disponibile alla discussione riguardo all'eventuale messa a dimora delle più indicate piante autoctone ai fini della mitigazione ambientale.

30 CONCLUSIONI

Lo Studio di Impatto Ambientale ha permesso di descrivere nel dettaglio l'iniziativa imprenditoriale del proponente, evidenziandone le tecniche e le soluzioni strutturali proposte al fine di realizzare un ampliamento a ridotto impatto ambientale.

Sono state argomentate e prese in considerazione le prescrizioni e le normative vigenti per gestire al meglio tutte le fasi allevamento.

Nella tabella successiva si riprendono i principali aspetti affrontati per consentire, in un quadro di insieme, di valutare il progetto evidenziandone la compatibilità con le norme, le scelte tecniche innovative, ma anche le criticità e le azioni correttive proposte.

<i>Aspetto analizzato</i>	<i>Stato ad intervento realizzato</i>
Strumento urbanistico comunale PRGC	Rispetto delle N.d.A. – invariata la destinazione d'uso agricola.
Normativa ambientale e paesaggistica	Escluso da vincoli paesaggistici, non ricadente in aree Natura 2000. Non soggetta a vincolo PAI.
Tipologia edilizia	Conforme alla tipologia edilizia esistente
Ciclo produttivo	Costruzione di due capannoni aggiuntivi con il raggiungimento di massimo 175500 posti per polli da carne con i relativi sfooltimenti dettati dai

	pesi commerciali voluti dal soccidante.
Sistemi di stabulazione	Conformi a BAT di settore
Sistemi di stoccaggio	Conformi a BAT di settore
Sistemi di spandimento	Conformi a BAT di settore
Disponibilità di terreni in uso agronomico	Sufficiente ricettività e cessione della parte eccedente ad impianto di digestione anaerobica
Benessere animale	Conforme al D.Lgs. 146/2001
Biosicurezza	<p>Previste azioni per la limitazione a terzi dell'area di pertinenza. E' presente all'ingresso dell'allevamento un arco di disinfezione per gli automezzi, destinati a carico/scarico animali e rifornimento mangime.</p> <p>Per i visitatori è presente una zona filtro situata tra la zona sporca e la zona pulita, con doppio accesso.</p>
Emissioni in atmosfera	Le scelte operate in stabulazione, stoccaggio e spandimento riducono l'emissione di NH ₃ del 71,3% e del 79,1% rispetto al SR.
Consumo idrico	Adozione sistemi antispreco.
Energia	Riscaldamento con bruciatori e cappe alimentati a GPL

La costruzione dei due capannoni è stata progettata nel rispetto delle norme vigenti e prevede, tra le scelte tecniche, l'adozione delle migliori tecnologie disponibili ad oggi sul mercato. L'analisi degli impatti ha evidenziato la volontà del proponente di gestire le criticità e compensare eventuali impatti con azioni correttive e opere di mitigazione se necessario.