

Società Agricola Valle Dei Pini S.R.L.– Atri	Relazione di ricognizione e valutazione emissioni odorigene impianto esistente Allevamento Valle dei Pini 1234	Revisione agosto 2024
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

SOCIETÀ AGRICOLA VALLE DEI PINI s.r.l.– ATRI

Allevamento Valle dei pini 1234



**Relazione di ricognizione e valutazione emissioni
odorigene impianto esistente.**

Decreto Direttoriale MASE

309 giugno 2023

Sommario

INQUADRAMENTO TERRITORIALE e POSSIBILI RECETTORI 2

 Descrizione della posizione dell’allevamento e posizione delle sorgenti odorigene 4

Calcolo delle emissioni in termini di flusso orario di MegaOlf/h (Mou/h) 7

Fattori Mitigazione impatto odorigeno..... 8

CONCLUSIONE 8

INQUADRAMENTO TERRITORIALE e POSSIBILI RECETTORI

L'allevamento è situato nel comune di Atri a fondo valle in una zona con rare case sparse, unico agglomerato è la frazione di Villa S. Romualdo del comune di Castilenti, situata sul margine collinare sud ovest della vallata del Piomba.

Recettore sigla	DESCRIZIONE	DISTANZA	dislivello
A	Casa disabitata posta sul pianoro sopra la scarpata calanchiva verso nord ovest Non a vista protetta dal profilo dell’andamento collinare	150m	60m
1	Prima casa della frazione Villa S. Romualdo (Castilenti)	650 m	180 m

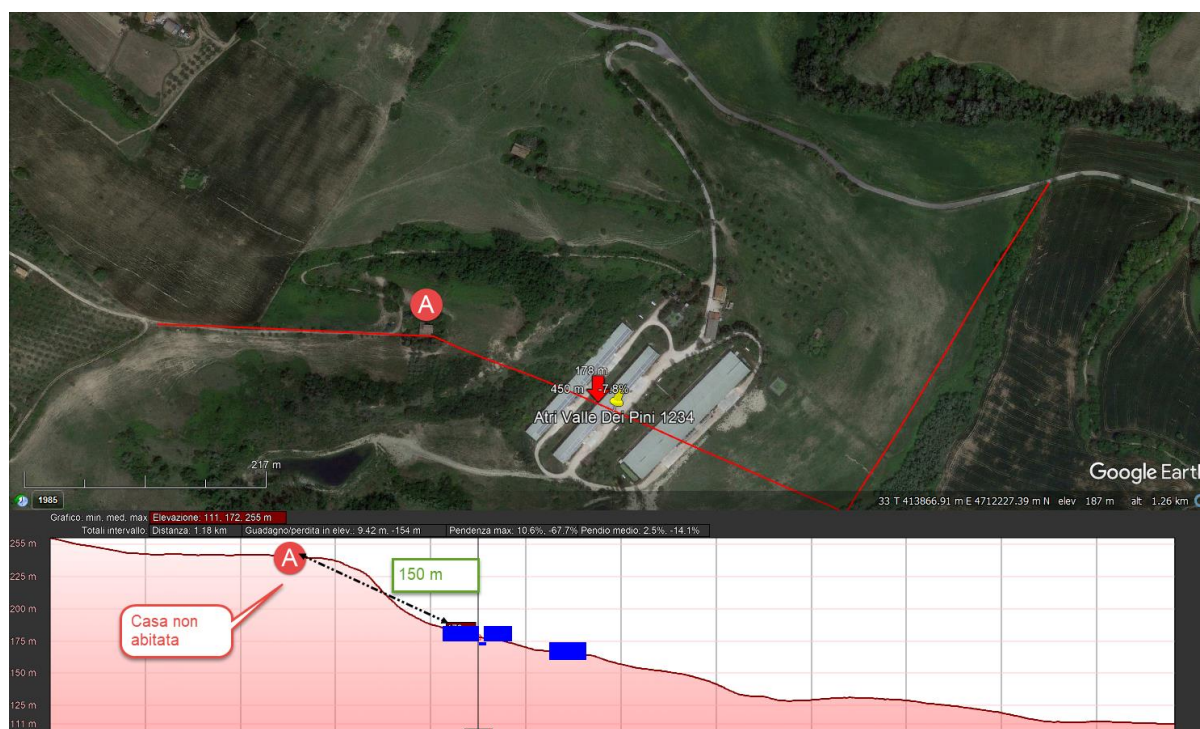


Figura 1

Posizione su scarpata asse nord ovest casa disabitata

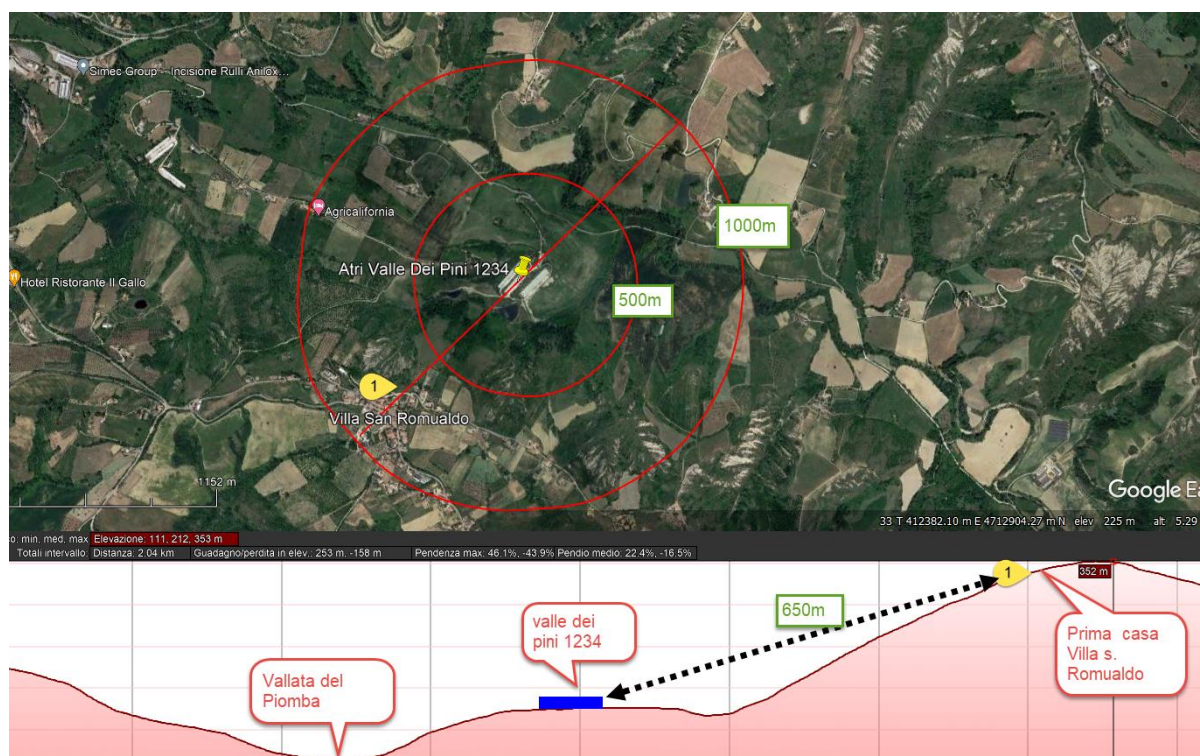


Fig. 1 Potenziali recettori nel raggio di 500m e 1000m

Descrizione della posizione dell'allevamento e posizione delle sorgenti odorigene

La struttura dell'allevamento è stata edificata in un'area che ha subito un certo processo di sbancamento a gradoni paralleli su una porzione di pendio collinare con pendenza non eccessiva. I capannoni sono paralleli e a diverse quote. La zona nord è protetta da una scarpata calanchiva di circa 50m.

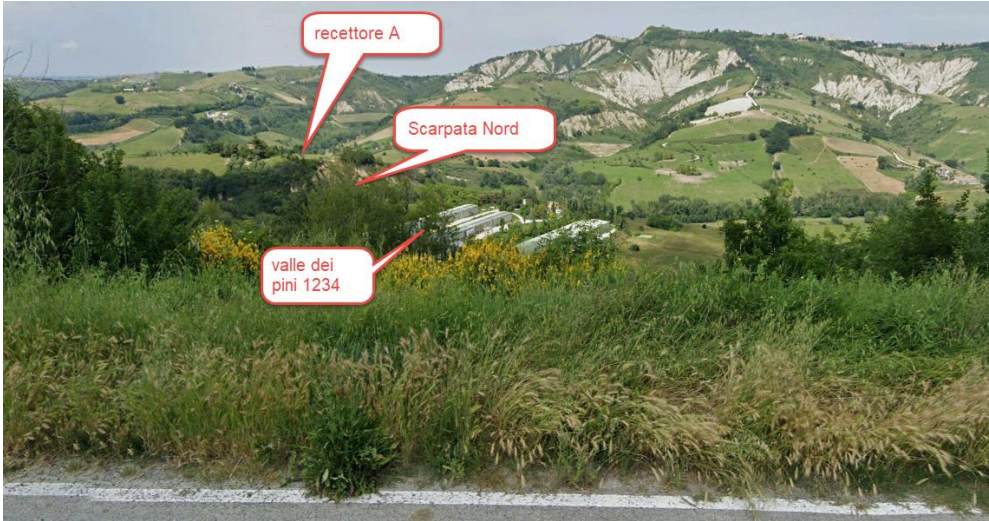


Figura 2 posizione allevamento e ambiente circostante visto da S. Romualdo

Solo in una parte nella zona est e di quella ovest è presente una barriera vegetale di cipressi Leyland, il resto è alberatura spontanea variamente disposta.

CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI

Le sorgenti delle molecole odorigene sono:

- 1. Molecole generate dalle fermentazioni delle deiezioni accumulate in lettiera
- 2. Molecole di origine enteriche

Ambedue le tipologie si accumulano nell’aria ambientale del box. La ventilazione forzata, ottenuta con ventole sistemate in posizione apicale, espelle l’aria interna “viziata” e variamente satura di molecole osmogene. Quindi, dal punto di vista geometrico, le ventole sono le sorgenti fisiche di emissione di odori.

Ciascun capannone (1.1 e 1.2) è costituito da 3 piani, ogni piano ha 2 box.

I box sono 6 per ciascun capannone e quindi quelli totali 6 x 2 =12

Ciascun box è dotato di 7 ventole

Capannone	Orientamento del flusso Direzione SUD OVEST	Orientamento del flusso Direzione NORD EST	
1.1	21 ventole	21 ventole	
1.2	21 ventole	21 ventole	
Totale x ciascuna direzione	42	42	Totale 84 ventole.

Ciascun lato di posizione delle ventole può essere considerato come unico punto.



Figura 3 posizione delle ventole

Altre sorgenti odorigene: **Laguna acque di lavaggio.**

La laguna acque di lavaggio richiede un'analisi diversa per valutare la reale possibilità che funzioni come una sorgente odorigena. Questa considerazione deriva dalla definizione di liquame, assimilata dalla DM 5026/2016 e conseguenti norme regionali, in cui le acque di lavaggio sono equiparate agli effluenti liquidi degli allevamenti (liquami) per fini agronomici.

Tuttavia, è importante sottolineare che non si tratta effettivamente di liquame suscettibile di fermentazione, come avviene negli allevamenti suinicoli. Le acque di lavaggio trasportano solo poche particelle di lettiera dopo che è stata eseguita una spazzolatura e aspirazione al termine del ciclo. Di conseguenza, il materiale organico nelle acque ha una bassa concentrazione: in tali condizioni non si innescano fermentazioni anaerobiche significative.

Un secondo punto da considerare è che questa laguna assume una configurazione di laguna aerata (che difatti è un metodo di depurazione) perché presenta una bassa profondità. Nei primi 1-2 metri, si sviluppano alghe che ossigenano la superficie, e solo con l'aumentare della profondità si osserva uno strato inizialmente anossico

Società Agricola Valle Dei Pini S.R.L.– Atri	Relazione di ricognizione e valutazione emissioni odorigene impianto esistente Allevamento Valle dei Pini 1234	Revisione agosto 2024
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

e solo sul fondo, con uno spessore poco significativo, si verifica una situazione di anaerobiosi. Eventuali molecole volatili generate da questo strato anaerobico sedimentano sul fondo e vengono diluite nel volume d'acqua; inoltre, sulla superficie, vengono ossidate dalla complessa popolazione batterica aerobica che si instaura.

Per i polli (broiler) la scelta dei valori è considerazione la tab 4.64 BREF IRPP si quanto i fattori emissivi sono messi in connessione con la tipologia di stabulazione e quindi rispondenti meglio alle reali condizioni.

Per i polli da ingrasso si considera fattore 0,032 UOsec/capo che può essere già considerato come valore medio tra il periodo ad emissione zero (vuoto sanitario) e quello a bassa emissione (primi 20-25 giorni), tenuto conto anche del contributo favorevole che ne deriva l'utilizzo in azienda di mangimi con ridotti apporti di azoto e fosforo (riconosciuta come BAT).

Table 4.64: Summary of reported emissions from broiler housing with different system configurations

Description	Slaughter weight (rearing period)	NH ₃	PM ₁₀	Odour	Source
	kg	kg/ap/year		ou _E /s/bird	
4.6.4.1 Forced ventilation and a non-leaking drinking system (in case of solid floor with deep litter)					
Ridge ventilation, wood shavings bedding, animal density 17.5–20.8 kg/m ²	2.1 (females, 39 days)	0.034 ⁽¹⁾	0.025 ⁽²⁾	0.032 ⁽²⁾	[96, UK 2010] [97, UK 2010]
Cross ventilation	2.1 (females, 6 weeks)				[98, UK 2010]
Tunnel ventilation	3 (males, 7.5 weeks)				[99, UK 2010]
Side ventilation					[100, UK 2010]
Ridge ventilation					[101, UK 2010]

Calcolo delle emissioni in termini di flusso orario di MegaOlf/h (Mou/h)

Nelle tabelle che seguono si effettua il calcolo di emissione di flusso orario per ciascun box e ciascuna direzione di emissione

			capi CICLO	fattore emissione Tab.4.73 OUE/s	percentuale e CICLO	MOU/h totali	lato ovest MOU/h	lato est MOU/h
POLLI	cap1.1	broiler	116.750	0,032	100%	13,4	6,7	6,7
	cap.1.2	broiler	116.750	0,032	100%	13,4	6,7	6,7
		<i>totali</i>	233.500			26,9	13,4	13,4

Società Agricola Valle Dei Pini S.R.L.– Atri	Relazione di ricognizione e valutazione emissioni odorigene impianto esistente Allevamento Valle dei Pini 1234	Revisione agosto 2024
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Fattori Mitigazione impatto odorigeno

Per mitigare l'impatto degli odorigeni, sono state identificate diverse strategie:

- 1) Adozione di una dieta bilanciata di azoto e fosforo
- 2) Presenza di superfici di deflessione orientate verso l'alto, come la scarpata verso nord,
- 3) Considerevole distanza e dislivello rispetto al centro abitato di S. Romualdo.
- 4) Significativo dislivello tra le sorgenti e recettori con conseguente significativo rimescolamento atmosferico (ovvero vantaggiosa diluizione).

CONCLUSIONE

Nella conclusione, va sottolineato che i valori di emissione sono fondamentali per calcolare i modelli diffusivi lagrangiani, i quali stimano i livelli di odore presso i recettori. Questa valutazione è strettamente influenzata dalla direzione dei venti, dalla posizione delle sorgenti emmissive e, soprattutto, dalla distanza dai recettori.

Con una buona sicurezza, si può affermare che gli impatti dell'odore sono al di sotto delle soglie accettabili del Decreto Direttoriale Ministero Ambiente 309 giugno 2023. Tale conclusione è supportata dai seguenti fattori:

1. Storica assenza di lamentele.
2. Distanza superiore a 650m dai recettori abitati. In altri studi di modellazione con livelli emissivi simili, i valori risultano ampiamente entro i limiti soglia)
3. Direzione del flusso ortogonale rispetto al recettore A e solo metà del flusso (quello sud ovest) in direzione alla frazione S. Romualdo.