

Committenti:

Azienda Agricola GIACOMETTI
di Giacometti Gianni e Tagliapietra Marina
via Ponticello, 11/d
36026 Pojana Maggiore (VI)

COMUNE DI POJANA MAGGIORE
Provincia di Vicenza

**Progetto relativo agli interventi di
ampliamento dell'allevamento
avicolo di tipo intensivo**

**INTEGRAZIONI ALLA
DOCUMENTAZIONE DI
VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO**

*ai sensi dell'art.8 della Legge Quadro sull'inquinamento
acustico n.447 del 26 ottobre 1995, L.R. Veneto n.11/2001 e
D.D.G. ARPA Veneto n.3 del 29/01/2008 "Linee guida relative
ai criteri da seguire per l'elaborazione della documentazione di
impatto acustico"*

data: **Ottobre 2018**
rev: **#0 - prima emissione**



Arch. ANDREA TORTORELLI
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Iscr. n. 563 Elenco Regionale della Regione Veneto
via S. Francesco, 10 - 35030 Veggiano (PD)
Tel. +39 348 3109531
eMail: andrea.tortorelli@archiworldpec.it

INDICE

1	PREMESSA	2
2	CONTENUTI DELLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL 22/08/2019	2
3	CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI CIRCOSTANTI	3
4	ANALISI DEL CLIMA ACUSTICO LOCALE	5
5	IMPATTO ACUSTICO GENERATO DAL TRAFFICO INDOTTO	7
6	EMISSIONI SONORE PRODOTTE DAI VENTILATORI.....	10

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce l'integrazione alla documentazione di **Valutazione Previsionale di Impatto Acustico** (V.P.I.Ac.) relativa agli interventi di ampliamento delle strutture dell'Azienda Agricola Giacometti, di Giacometti Gianni e Tagliapietra Marina, dedicata all'allevamento avicolo intensivo di polli da carne, situata nel comune di Pojana Maggiore (VI), in via Ponticello al civ.11/d e predisposta dallo scrivente lo scorso 8/5/2018.

Il documento risponde ai quesiti formulati dalla *Provincia di Vicenza - Area Servizi al Cittadino e al Territorio Settore Ambiente - Servizio VIA*, nella richiesta di integrazioni ai sensi dell'articolo 27 bis, comma 5, del D.Lgs. n.152/2006 del 29 agosto 2018 Prot. n. 56615, a firma Responsabile del Servizio Andrea Baldisseri, di cui si riporta a seguire il contenuto e relativa alle emissioni sonore che saranno prodotte dall'esercizio dell'allevamento nella sua configurazione complessiva al termine delle opere di ampliamento.

2 CONTENUTI DELLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL 22/08/2019

In tema di caratterizzazione dell'impatto acustico la Richiesta di integrazioni riporta:

Manca nella valutazione, la verifica del traffico indotto dall'attività sulle strade afferenti all'area in esame. Si chiedono, delle indicazioni riferibili sui percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto del materiale in ingresso e in uscita dal lotto, sul numero giornaliero dei mezzi di trasporto dell'attività e sulle emissioni di traffico indotto prodotte dall'attività allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali prodotti dai mezzi – soprattutto pesanti – dell'attività stessa. Tali livelli, anche come sommatoria degli effetti del traffico esterno all'attività saranno confrontati con i limiti delle infrastrutture stradali percorse dai mezzi di trasporto di cui sopra.

Inoltre la verifica dei livelli di traffico indotto deve essere effettuata previa classificazione delle infrastrutture stradali afferenti all'area di progetto così come indicato da specifica norma – DPR 142/2004; si indichi quindi la tipologia di strada secondo tabella 2 del decreto specifico e i rispettivi limiti per il periodo diurno (e notturno nel caso di eventuale trasporto di animali in ingresso e uscita dal lotto aziendale) che saranno confrontati con le effettive emissioni di rumore dovute al traffico indotto di cui sopra.

Manca l'effettiva verifica dei livelli residuali atti al confronto con i valori di rumore prodotti dagli impianti e attività dell'azienda; cioè si ritiene opportuno verificare con rilievo fonometrico i livelli di rumore residuo incorporati dalle emissioni stradali e non, presso i ricettori prossimi all'area indagata, nonché i valori L_{eqA} e L_{95} orari più bassi riscontrati dal monitoraggio, che saranno usati per la verifica del livello differenziale presso i suddetti ricettori.

Valutando la variabilità delle situazioni incognite presenti nel sito in analisi se non fosse possibile il monitoraggio in ambiente interno (così come chiesto dalla norma vigente) presso i suddetti ricettori, si ritiene opportuno valutare i livelli differenziali a finestre aperte assimilati ai valori in ambiente esterno verificati ad 1 mt. dalla facciata.

La verifica dei valori limite di emissione è riferita alla singola sorgente sonora nel complessivo delle sorgenti aziendali; nel caso in specie è opportuno verificare per la sorgente ventilatori, che l'emissione di questi sia condotta al massimo regime di funzionamento con la totalità delle macchine operanti almeno nel periodo estivo (11 su 11 ventilatori funzionanti a capannone) per il totale dei capannoni allo stato futuro.

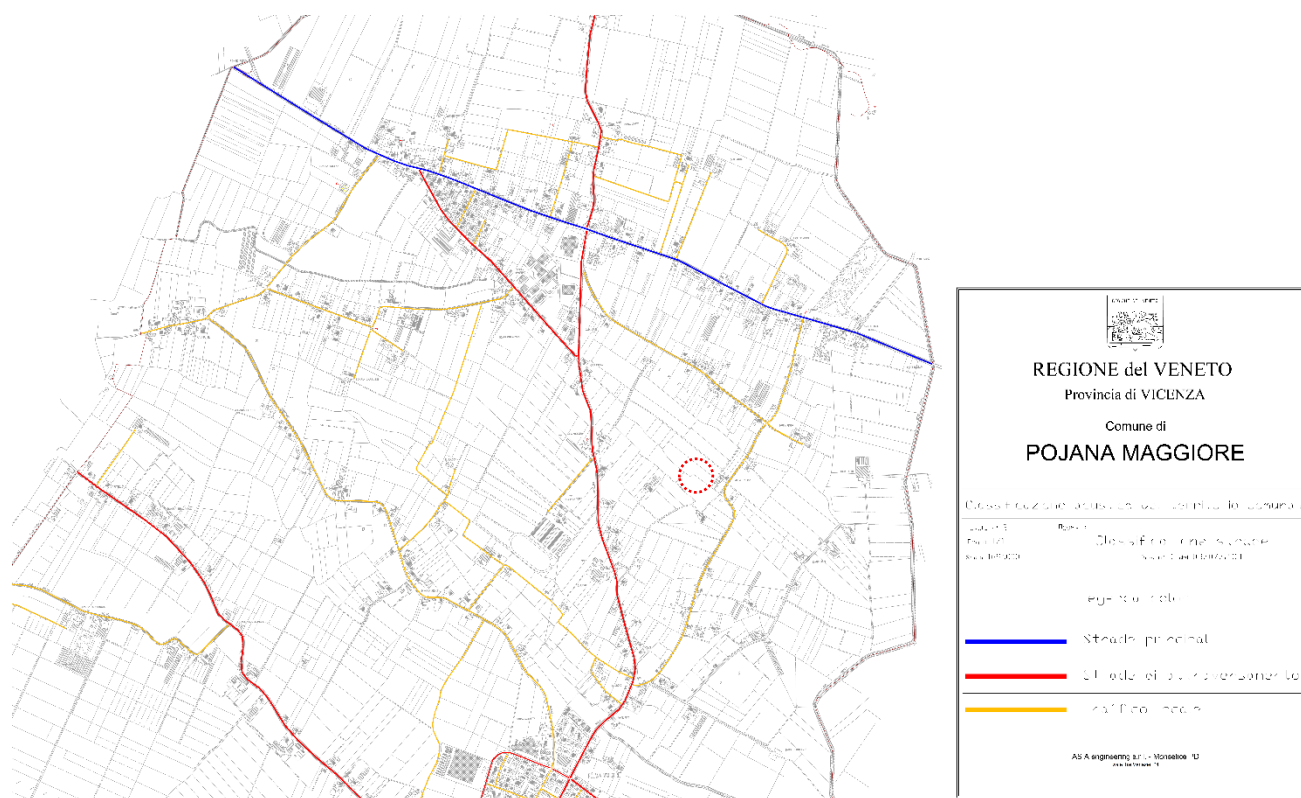
I seguenti paragrafi riportano quindi le indicazioni e gli approfondimenti richiesti nella nota.

3 CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI CIRCOSTANTI

Il Comune di Pojana Maggiore, ha predisposto la classificazione delle infrastrutture stradali a corredo del Piano di Classificazione Acustica Comunale.

Le infrastrutture viarie che interessano il territorio comunale sono suddivise in 3 categorie:

1. **Strade Principali** – associate alla tipologia **B “Extraurbana principale”** del C.d.S.
2. **Strade di Attraversamento** – riconducibili alle strade di tipo **D “Urbana di Scorrimento”** del C.d.S.
3. **Traffico locale** – corrispondenti alle strade di tipo **F “Locali”** del C.d.S.



Classificazione stradale del Comune di Pojana Maggiore

Si riportano a seguire le precisazioni indicate nella *Relazione Generale della Classificazione Acustica del Territorio Comunale* all'art. 7.3 - *Classificazione delle fasce di pertinenza della rete viabilistica extraurbana*:

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, strade, autostrade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione acustica. Come già segnalato, il decreto attuativo relativo alle infrastrutture ferroviarie è stato pubblicato con DPR 18/11/1998 n° 459. Per quanto concerne le infrastrutture stradali alla data di rilascio della presente relazione il relativo decreto non è ancora uscito.

Questi regolamenti di disciplina prevedono delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (carreggiate o binari) dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura stradale (come individuata dal D.Lvo 285/92) o ferroviaria (DPR 459/98); in particolare, per ferrovie è prevista una fascia di 250 metri per lato, mentre per le strade non è stata ancora quantificata la dimensione.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima. Tali valori limite sono differenziati, oltre che secondo le categorie sopra citate, anche per periodo diurno o notturno e per infrastruttura in esercizio o di nuova costruzione.

Sempre con riferimento ai sopracitati decreti, le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri di cui ai paragrafi precedenti, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico

stradale o ferroviario sull'arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Per quello che riguarda le infrastrutture del traffico, è importante infine osservare che **le strade di quartiere o locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero per esse non si ha fascia di pertinenza.**

Concludendo, ai fini della presente classificazione acustica comunale, per quanto concerne le infrastrutture stradali, in attesa che venga emanato il relativo decreto, si è deciso di lasciare indicata **una fascia di 50 metri per lato**. Si ricorda che le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente (estr. art.10 L. 447/95, al quale si rimanda per il testo integrale).

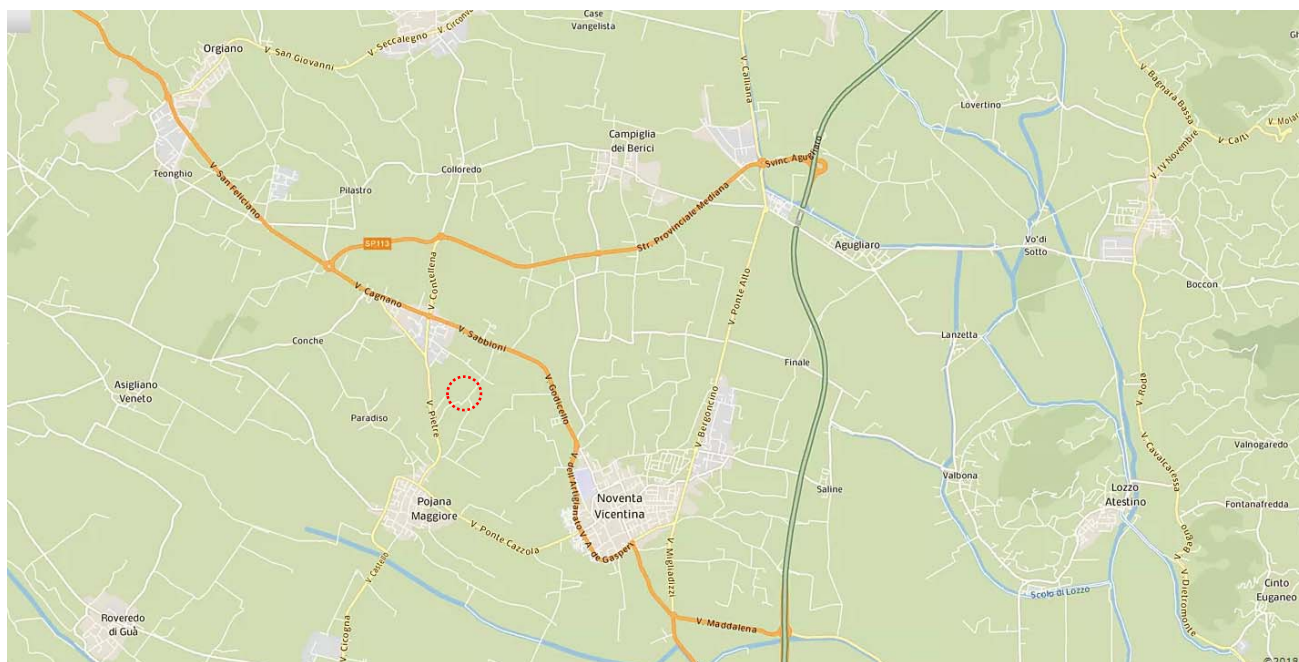
Per queste infrastrutture viarie attualmente il DPR 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" all'all.1, tab.22 (Strade esistenti e assimilabili) definisce i seguenti limiti:

Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno - dB(A)	Notturmo - dB(A)	Diurno - dB(A)	Notturmo - dB(A)
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
D – Urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e inter quartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
F - Locale		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei dati riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1, lettera a) della legge n.447 del 1995.			

L'allevamento avicolo ha accesso da via Ponticello, che risulta classificata come **Strada locale**.

L'area in esame ed i relativi ricettori individuati sono collocati in corrispondenza dei seguenti assi stradali:

Ricettore	Asse stradale di riferimento	tipo	distanza dall'asse stradale	Limiti DPR 142/2004	
				Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
R1	via Ponticello, 13	F	7 m	60**	50**
R2	via Ponticello, 28-30	F	3,5 – 22m	60**	50**
R3	via Giovanni Spello* (civ. vari)	F	> 5m	60**	50**
R4	via 1° Maggio* (zona artigianale)	n.c. (E)	16 m	70**	60**
R5	SP n. 4 - via Pietre, 48-50-52 / via Spello	D	20 – 70m	65	55
R6	SP n.4 - via Pietre, 22	D	215 m	60**	50**
* Assi viari non interessati dal traffico indotto dall'allevamento avicolo					
** Limiti definiti sulla base della classificazione acustica localmente applicabile					



Stradario del territorio circostante l'Azienda Agricola Giacometti

I percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto del materiale in ingresso e in uscita dall'allevamento avicolo variano di volta in volta in funzione dei percorsi programmati dai fornitori e non sono dipendenti dalla volontà del gestore dell'allevamento.

Interessano via Ponticello in direzione Nord o Sud, a seconda delle provenienze dei fornitori, per poi diramarsi nella circolazione stradale circostante di via Sabbioni per le direttrici Est-Ovest o lungo la SP n°4 via Pietre per la direttrice Nord-Sud.

4 ANALISI DEL CLIMA ACUSTICO LOCALE

La determinazione dei livelli residuali atti al confronto con i valori di rumore prodotti dagli impianti e attività dell'azienda, sono stati descritti nel documento di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico nel capitolo 4.1 - *Situazione acustica dell'area*.

In particolare i rilievi eseguiti nell'arco di 24 ore nelle giornate del 13 e 14 aprile scorso sono stati condotti con l'effettivo intento di definire il **clima acustico** attribuibile alle pertinenze esterne dei principali ricettori circostanti.

Il periodo di esecuzione è stato collocato in una fase del ciclo di allevamento caratterizzato dalla ridotta attività operativa, verificando che il contributo sonoro prodotto dagli impianti e dalle attività effettuate presso l'allevamento non influenzasse i valori acustici consolidati dell'area e che quindi potesse essere adottato quale descrittore efficace delle condizioni "ante-opera", ossia al netto del contributo prodotto dall'esercizio dell'allevamento dell'Azienda Agricola. Inoltre il normale pigolare/chiocciare dei pulcini/polli di allevamento, che pur rappresenta una presenza pressoché continuativa nell'arco delle 24 ore all'interno dei capannoni, risulta difficilmente percepibile nell'immediato intorno delle strutture dell'allevamento.

Questa condizione è favorita dal momento che le finestre che circondano le strutture coperte vengono mantenute, nella gestione delle fasi di allevamento, costantemente chiuse per motivi igienico sanitari e pertanto il contributo sonoro interno risulta attenuato dall'involucro delle strutture in maniera determinante.

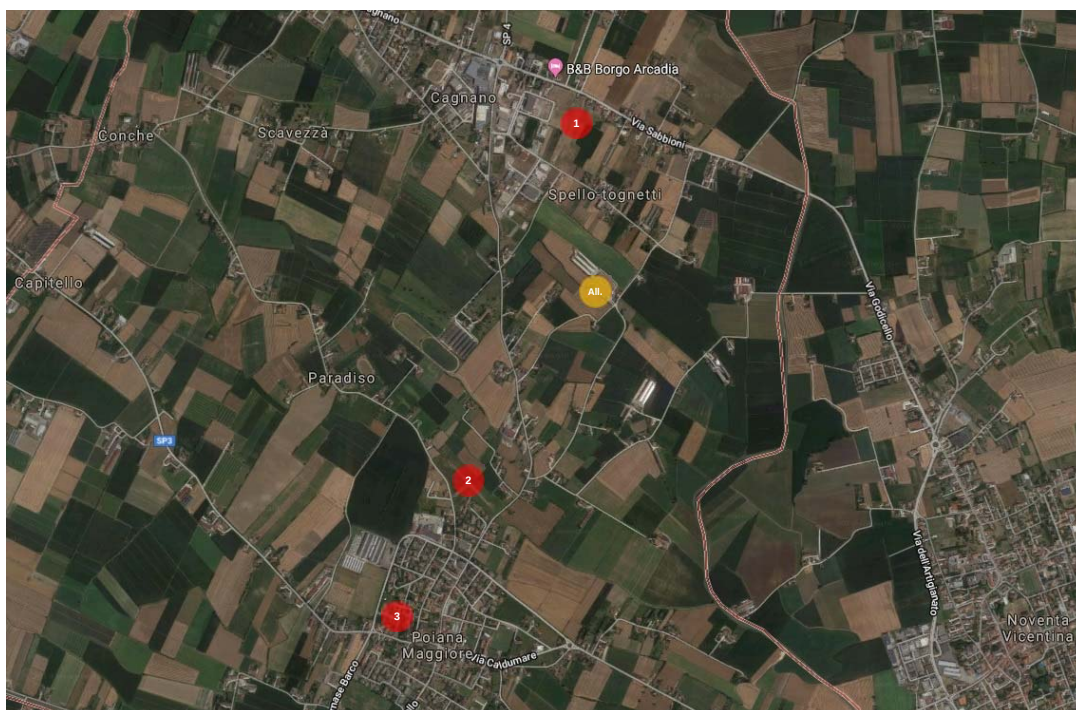
Il monitoraggio fonometrico, collocato ad una distanza superiore ai 150 metri dai fronti dei capannoni ove sono collocati gli impianti di ventilazione, in posizione diametralmente opposta rispetto alla direzione di massima emissione ed eseguito in un periodo durante il quale 6 su 11 delle unità risultavano disattivate e le

condizioni climatiche portavano ad una sporadica attivazione di 1-2 ventilatori per capannone in maniera non continuativa, ha evidenziato valori di livello equivalente, per l'intero periodo di riferimento, sostanzialmente quieti come di seguito illustrato.

Rif.	Periodo di riferimento	orario	Leq(A) – liv.residuo	L95
Monitoraggio clima acustico [TR 16h]	Diurno	06:00 - 22:00	51,7 dB(A)	34,1 dB(A)
Monitoraggio clima acustico [TR 8h]	Notturmo	22:00 - 06:00	38,8 dB(A)	28,1 dB(A)

Lo scrivente nel corso delle annate 2017 / 2018 ha effettuato ulteriori attività di monitoraggio fonometrico nel territorio comunale di Pojana Maggiore, con contestuale conteggio dei veicoli in transito sulle principali arterie esaminate, in particolare nelle seguenti posizioni:

1. *Area inedificata in loc. Spello-Tognetti: distanza 50 m da via Sabbioni*
2. *Lottizzazione residenziale a Nord del centro abitato di Pojana Maggiore: distanza 20m da via Gianceselle e 250m da via Ponte Alto (via della Circonvallazione)*
3. *Area residenziale a Ovest del centro abitato di Pojana Maggiore in via Borgo Brusà civ. 44*



I valori riscontrati possono essere sintetizzati in:

Posizione n.1: area inedificata via G.Spello/via Sabbioni: L_{Aeq} diurno: 55,0 dB(A) - L_{Aeq} notturno: 45,0 dB(A)
 Posizione n.2: area edificabile via Gianceselle: L_{Aeq} diurno: 52,5 dB(A) - L_{Aeq} notturno: 43,5 dB(A)
 Posizione n.3: area residenziale via Borgo Brusà: L_{Aeq} diurno: 55,5 dB(A) - L_{Aeq} notturno: 47,0 dB(A)

Area di studio (zona rurale circostante l'allevamento): L_{Aeq} diurno: 52,0 dB(A) - L_{Aeq} notturno: 39,0 dB(A)

Gli esiti delle misurazioni effettuate, dimostrano come le aree esaminate e gli insediamenti collocati in prossimità delle direttrici viarie del Comune di Pojana Maggiore presentano normalmente livelli sonori di clima acustico superiori a quelli riscontrati nelle vicinanze dell'allevamento dell'Azienda Agricola Giacometti, a riprova della condizione acustica particolarmente mite attribuibile all'area in esame, in particolare per quanto riguarda il periodo di riferimento notturno.

Da ciò si può desumere che l'effettuazione di ulteriori rilievi fonometrici in prossimità dei ricettori individuati nello studio previsionale non produrrebbero valori inferiori a quelli censiti all'interno dell'area rurale ove è inserita l'Azienda Agricola Giacometti dal momento che tutti questi si collocano a brevi distanze dagli assi stradali circostanti e ne risultato influenzati.

Pertanto i livelli residuali sopra descritti rappresentano, con un adeguato margine di cautela, i livelli minimi riscontrabili nelle aree circostanti e forniscono un più che adeguato valore numerico su cui basare la valutazione del criterio differenziale.

5 IMPATTO ACUSTICO GENERATO DAL TRAFFICO INDOTTO

Il **traffico indotto** dall'attività è rappresentato dagli accessi dei mezzi (furgoni, camioncini e bilici) destinati agli approvvigionamenti di forniture per l'esercizio dell'allevamento, per la consegna dei pulcini all'avvio di ciascun ciclo di produzione e per la raccolta dei capi da avviare a macellazione.

Come descritto dall'analisi predisposta dal dott. Giuliano Bertoni per la *Caratterizzazione dell'impatto viabilistico* a corredo dello *Studio di Impatto Ambientale*, i trasporti necessari alla gestione dell'allevamento, nella situazione attuale e nella previsione del futuro ampliamento, possono essere sintetizzati come illustrato nella seguente tabella:

Tipologia trasporti	Mezzi impiegati	Situazione ante opera stato attuale [N° viaggi/anno]	Situazione post opera a regime [N° viaggi/anno]
Trasporto pulcini per accasamento	Furgone attrezzato	4,5	4,5
Trasporto polli	Autoarticolato	68	90
Trasporto animali morti	Autocarro	4	4
Trasporto mangimi	Autocarro	81	108
Trasporto pollina	Autocarro	13,5	18
Approvvigionamento gas	Autocarro (serbatoio)	10	13
Totale viaggi annui		181	238
Trasporti medi settimanali		3,5 c.a	4,6 c.a

Da ciò si desume, che nelle future condizioni di esercizio a regime, con l'allevamento ampliato, i trasporti aumenteranno da 3,5 a 4,6 viaggi settimanali medi, corrispondenti ad un transito giornaliero medio di un mezzo pesante.

A maggiore precisazione della possibile influenza dei trasporti nella caratterizzazione del clima acustico circostante bisogna chiarire che la fase più significativa dal punto di vista delle movimentazioni di mezzi è costituita dalle operazioni di trasporto dei polli a fine ciclo con un numero di transiti di circa 90 camion-anno, suddivisi in 4,5 cicli per complessivi 20 camion per ciclo.

Le operazioni di caricamento dei polli vengono comunque effettuate in due distinte fasi:

1. *Sfoltimento - pari ad 1/3 del numero complessivo di capi;*
2. *Fine ciclo - completamento con i restanti 2/3 del carico complessivo.*

Pertanto in occasione di queste operazioni si possono avere: nel primo caso (sfoltimento) fino a 7 autoarticolati e successivamente, a fine ciclo, 13 camion in arrivo ed in partenza dall'allevamento.

Complessivamente l'operazione ha una durata complessiva variabile fra le 2,5 e le 7 ore, con una programmazione imposta in forza ad un contratto di soccida con una importante ditta operante nella zona in cui insiste l'azienda e che viene svolta prevalentemente in orario notturno.

Il contributo sonoro prodotto dal traffico indotto in corrispondenza dei ricettori limitrofi dovuto ai transiti dei mezzi sopra indicati è stato valutato applicando il modello matematico per la previsione dei livelli di rumore dovuti al traffico, elaborato dal CNR, che utilizza il seguente algoritmo:

$$L_{eq} = \alpha + 10 \log (N_L + \beta N_W) + 10 \log \frac{d_0}{d} + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G + \Delta L_{VB}$$

dove:

L_{eq} = Livello energetico medio in dB_A del rumore prodotto dal flusso di traffico ipotizzato concentrato nella mezzera della strada; è calcolato sul piano stradale, in corrispondenza della facciata degli edifici; in assenza di edifici esso è calcolato alla distanza di riferimento $d_0 = 25$ m

N_L = Flusso di veicoli leggeri (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli) [veicoli/h]

N_W = Flusso di veicoli pesanti (commerciali di peso > 4.8 t, per trasporto pubblico, motoveicoli di rumorosità comparabile a quella dei veicoli pesanti) [veicoli/h]

d = Distanza del punto di stima dalla mezzera stradale [m]

ΔL_V = Correzione dipendente dalla velocità media del flusso

ΔL_S = Correzione dipendente dal tipo di manto stradale

ΔL_F , ΔL_B = Correzioni dipendenti dalla presenza di superfici riflettenti (facciate degli edifici - si assumono pari a 2,5 dB_A se presenti)

ΔL_G = Correzione dipendente dalla pendenza media della strada

ΔL_{VB} = Correzione che tiene conto di casi limite di traffico

α = Coefficiente relativo al livello di rumore medio prodotto dal singolo veicolo isolati (In Italia: $\alpha = 35.1$ dB_A)

β = Coefficiente di ponderazione che tiene conto del maggiore livello di rumore dei veicoli pesanti (in Italia: $\beta = 8$)

Nel caso specifico per individuare il massimo contributo prodotto è stato considerato l'influsso sonoro introdotto dai trasporti indirizzati all'allevamento nei confronti del ricettore R1, corrispondente all'edificio residenziale "Villa Palma" di via Ponticello n.13, situato a breve distanza dall'accesso carraio alla sede dell'Azienda Agricola Giacometti, e pertanto interessato dalla quasi totalità dei flussi in arrivo ed in partenza dall'allevamento (i veicoli all'uscita si indirizzano verso differenti direzioni in funzione del servizio svolto o della provenienza aziendale, come descritto in precedenza).

È però necessario individuare preventivamente l'entità del traffico afferente alla viabilità circostante l'allevamento (via Ponticello), non riconducibile all'esercizio dell'allevamento così da definire il possibile contributo incrementale prodotto; per questo motivo si è proceduto al monitoraggio e al conteggio dei transiti esaminando le immagini registrate dal sistema di videosorveglianza che prevede la registrazione estesa alle 24 ore per più giorni alla settimana (registrazioni storiche che comprendono i 7 giorni precedenti) a disposizione dei gestori dell'allevamento.



Inquadratura del sistema di videosorveglianza puntato su via Ponticello

Il conteggio riferito a 2 giornate tipo (festive e feriali), corrispondenti alle date di domenica 23 Settembre 2018 e Lunedì 24 Settembre 2018, hanno fornito i seguenti esiti:

Domenica 23/09/2018		
Orario	Mezzi leggeri (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli)	Mezzi pesanti (commerciali di peso > 4.8 t)
00.00 – 06.00	7	0
06.00 – 22.00	240	0
22.00 – 00.00	20	0
Totale transiti diurni	240	0
Totale transiti notturni	27	0
Totale transiti giornalieri	n° 267 - percentuale mezzi pesanti 0%	

Lunedì 24/09/2018		
Orario	Mezzi leggeri (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli)	Mezzi pesanti (commerciali di peso > 4.8 t)
00.00 – 06.00	15	1
06.00 – 22.00	365	6
22.00 – 00.00	10	0
Totale transiti diurni	365	6
Totale transiti notturni	25	1
Totale transiti giornalieri	n° 397 - percentuale mezzi pesanti 1,7 %	

Considerando quindi l'applicazione dell'algoritmo predisposto dal CNR è possibile definire il livello sonoro atteso in corrispondenza del fronte edilizio del ricettore R1 (distanza 7 metri dalla mezzzeria stradale), sia nella condizione ante esercizio (ovvero utilizzando i dati di traffico rilevati), che confrontandone il risultato alla analoga previsione nella quale è introdotta l'ulteriore presenza dei veicoli indirizzati all'allevamento.

Si è poi condotta una valutazione aggiuntiva e specifica legata all'effettuazione delle operazioni di carico polli: il caricamento del pollame viene eseguito con il riempimento di gabbie che sono collocate sugli automezzi di trasporto (n° max di 14 autoarticolati per ciascuna operazione) così da valutare le condizioni di massimo impatto acustico corrispondenti a tale fase operativa.

	Ante opera	Post opera	Differenza
Livello equivalente transiti diurni (festivi)	53,5 dB(A)*	53,6 dB(A)	+ 0,1 dB(A)
Livello equivalente transiti notturni (festivi)	47,0 dB(A) **	48,1 dB(A)	+ 1,1 dB(A)
Livello equivalente transiti diurni (feriali)	55,8 dB(A)	55,9 dB(A)	+ 0,1 dB(A)
Livello equivalente transiti notturni (feriali)	47,9 dB(A)	48,8 dB(A)	+ 0,9 dB(A)
Livello equivalente diurno (nel corso delle operazioni di caricamento polli)	53,5 dB(A) ** min. valore diurno	54,8 dB(A)	+ 1,3 dB(A)
Livello equivalente notturno (nel corso delle operazioni di caricamento polli)	47,0 dB(A) ** min. valore notturno	53,0 dB(A)	+ 6,0 dB(A)

Si comprende quindi come il ridotto numero di transiti giornalieri indotti dall'esercizio dell'allevamento produca, come già suggerito nella documentazione di Previsione di Impatto Acustico, alterazioni delle condizioni di rumorosità preesistenti su via Ponticello prossime ai limiti della percepibilità con variazioni comunque contenute entro il limite di 1 dB(A).

Unica eccezione a tale condizione risulta la fase di esecuzione delle operazioni di caricamento dei polli (corrispondenti ad un massimo di 9 eventi nell'arco di un anno), che se effettuate in orario notturno possono portare ad un incremento del livello delle emissioni che può essere stimata in +6,0 dB(A); ove tale operazioni si svolgano in orario diurno la variazione incrementale risulterà contenuta entro il valore di +1,5 dB(A).

Considerata la durata di tali operazioni, l'effettiva verifica dell'influsso sonoro generato dal carico del pollame presso le unità abitative circostanti potrà essere svolta, ad opere realizzate, nel corso delle prime operazioni di caricamento nella nuova configurazione ampliata dell'allevamento.

6 EMISSIONI SONORE PRODOTTE DAI VENTILATORI

Per quanto riguarda gli impianti in esercizio presso i capannoni dell'allevamento, le modalità di funzionamento dei ventilatori variano a seconda della stagione e dell'età dei capi ricoverati.

Secondo le indicazioni raccolte dalla proprietà per la maggior parte dell'anno la condizione di funzionamento dei ventilatori è dedicata al solo ricambio d'aria, ovvero con uno o due ventilatori normalmente attivi per ciascun capannone. Solo durante i mesi estivi (luglio ed agosto) si possono verificare le condizioni di massimo esercizio con il raffrescamento affidato al funzionamento combinato delle ventole di estrazione e delle batterie di raffrescamento (cooling-pad) presenti in corrispondenza dei due lati della testata Est di ciascun capannone, con possibile attivazione di tutti gli 11 ventilatori presenti. Nel periodo invernale, considerate le minori richieste di ricambio d'aria, le 6 ventole della fila sottostante vengono disattivate e sigillate.

Ad integrazione della valutazione descritta nel calcolo di previsione dell'impatto acustico ove si considerava un'emissione pari a quella massima prodotta dagli apparecchi di maggiore portata, valutati nello scenario di funzionamento estivo contemporaneo di 10 degli 11 ventilatori a servizio dei quattro capannoni, la nota formulata dalla Provincia di Vicenza ha richiesto di provvedere alla valutazione dell'impatto acustico generato dall'esercizio di tutti gli 11 ventilatori contemporaneamente attivi sui 4 capannoni, per l'intero periodo di riferimento diurno e notturno.

Tale condizione, ancorché difficilmente verificabile nell'arco di un intero anno di produzione, rappresenta la condizione limite che si verifica nei giorni più caldi del periodo estivo (indicativamente per una durata complessiva di 6/10 giornate all'anno). Il calcolo di previsione è stato quindi ri-elaborato al fine di considerare anche questa possibile condizione di esercizio "limite" con i seguenti risultati:

Emissione assoluta - scenario estivo "limite" (11 ventilatori attivi su 4 capannoni):

Ricettore	Emissione diurna: livello stimato [dB(A)]	Lim. emissione diurna [dB(A)]	Emissione notturna: livello stimato [dB(A)]	Lim. emissione notturna [dB(A)]	Verifica
R1	35,1	55	35,1	45	Conforme
R2	33,4	55	33,4	45	Conforme
R3	36,5	55	36,5	45	Conforme
R4	37,8	65	37,8	55	Conforme
R5	39,4	55	39,4	45	Conforme
R6	38,8	55	38,8	45	Conforme

Immissione assoluta - scenario Estivo "limite" (11 ventilatori attivi su 4 capannoni):

Ricettore	Immissione diurna: livello stimato [dB(A)]	Lim. immissione diurna [dB(A)]	Immissione notturna: livello stimato [dB(A)]	Lim. immissione notturna [dB(A)]	Verifica
R1	52,1	60	40,5	50	Conforme
R2	52,1	60	40,0	50	Conforme
R3	52,1	60	40,9	50	Conforme
R4	52,2	70	41,5	60	Conforme
R5	52,2	60	42,2	50	Conforme
R6	52,2	60	41,9	50	Conforme

Livello differenziale - scenario Estivo "limite" (11 ventilatori attivi su 4 capannoni):

Ricettore	Livello differenziale diurno stimato [dB(A)]	Lim. differenziale diurno [dB(A)]	Livello differenziale notturno stimato [dB(A)]	Lim. differenziale diurno [dB(A)]	Rispetto limiti
R1	+0,1	+5	+1,5	+3	Conforme
R2	+0,1		+1,0		Conforme
R3	+0,1		+1,9		Conforme
R4	+0,2		+2,5		Conforme
R5	+0,2		+3,2		Non conforme (poss. superamento)
R6	+0,2		+2,9		Conforme (limite)

Si conferma che, come per i dati riportati nel documento di Valutazione Previsionale, anche la presente valutazione dei livelli differenziali è riferita alle posizioni esterne dei fabbricati individuati quali ricettori circostanti, ad una distanza di circa 1 mt. dalla facciata, assimilandone i risultati ai valori prevedibilmente ottenibili all'interno degli ambienti abitativi nella condizione a finestre aperte (condizione prevista dalla normativa vigente nel caso di sorgenti caratterizzate da propagazione sonora prevalentemente aerea).



Planimetria area di studio con localizzazione ricettori

Con riferimento ai risultati sopra illustrati si precisa che il calcolo è stato predisposto adottando criteri cautelativi nei confronti dei ricettori circostanti, e quindi penalizzanti per le sorgenti considerate, quali:

- il livello residuo caratteristico delle aree agricole campionato in una posizione meno influenzata dai transiti veicolari su via Spello e via Pietre che nelle normali condizioni condizionano significativamente il clima acustico prossimo ai ricettori R1, R5 e R6;
- la propagazione aerea del rumore generato dai ventilatori è stata valutata considerando il contributo di potenza sonora prodotto dai ventilatori desumibile dal rilievo fonometrico degli apparecchi dotati di

maggiore potenza che rappresentano i 5/11 delle batterie di ventilazione presenti su presso ciascun capannone;

- la verifica delle effettive condizioni di esercizio ad opera realizzata è operata imponendo il continuo funzionamento delle apparecchiature di ventilazione nelle condizioni di massimo regime;
- in assenza di dati documentati circa la direttività di tali sorgenti i valori di emissione adottati sono basati sui livelli campionati frontalmente (direzione di massima emissione), quando nelle condizioni di esercizio tali apparecchiature risulteranno orientate in maniera “defilata”, in particolare per i ricettori R5 e R6 per i quali si prevedono le condizioni di maggiore esposizione.

Allo stato attuale lo studio previsionale conferma il sostanziale rispetto dei limiti previsti dalla classificazione acustica comunale con l’individuazione di un possibile lieve superamento del limite differenziale nel caso dell’esercizio a pieno regime dei ventilatori sui 4 capannoni per un breve periodo nella stagione estiva.

In conclusione si può suggerire, quale procedimento di controllo dell’effettivo rispetto dei limiti di emissione previsti nella valutazione previsionale e della verifica della necessità di provvedere a specifici interventi di mitigazione della rumorosità prodotta dall’allevamento avicolo nella sua futura configurazione attraverso l’effettuazione di una campagna di misure presso i ricettori maggiormente esposti, da programmare ad opere concluse ed allevamento a regime nel corso dell’estate, periodo nel quale è possibile il raggiungimento delle massime condizioni di emissione.

Veggiano (PD), 03/10/2018

Arch. Andrea Tortorelli

Tecnico Competente in Acustica
(ex iscr. elenco TCA del Veneto al n°563)



*firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82
“Codice dell’amministrazione digitale”*