

---

**COMUNE DI CAMISANO VICENTINO  
PROVINCIA DI VICENZA**

---

**OGGETTO**

**INTEGRAZIONE A**

**DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE  
DI IMPATTO ACUSTICO – DPIA**

*ai sensi*

*Legge Quadro n.447/95 "legge quadro sull'inquinamento acustico" e  
"linee guida per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico ai  
sensi dell'art. 8 della lq n.447/1995" DGG ARPAV n.3/2008*

**Progetto di ampliamento ed adeguamento tecnologico in allevamento di  
polli da carne.**

**Ubicazione: catasto foglio 15, mappali 190, 191, 193, 100.**

---

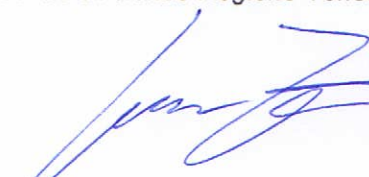
**COMMITTENTE**

**CORRADIN RAFFAELLA**

---

**TECNICO**

**Luca Zenari ingegnere edile**  
*tecnico competente in acustica ambientale  
iscritto all'Elenco Nazionale dei  
Tecnici Competenti in Acustica al n. 1048  
iscritto all'elenco Regione Veneto, n. 636.*

  
**Lavagno, 10 Dicembre 2019**



---

**SOMMARIO**

OGGETTO DELLA RELAZIONE – REV1 .....	3
IMPATTO ACUSTICO DA AUMENTO DI TRAFFICO VEICOLARE E DA ATTIVITA' DI CARICO/SCARICO ANIMALI – REV1 .....	4
CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI – REV1 .....	13

**OGGETTO DELLA RELAZIONE – REV1**

La presente riguarda integrazione a documentazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art.8 della legge quadro in materia di inquinamento acustico L. 447/95.

L'integrazione segue le richieste pervenute dalla Commissione VIA della Provincia di Vicenza.

Protocollo n. 32616 del 12 Giugno 2019

I paragrafi successivi sono riferiti alla relazione originale redatta dal sottoscritto ing. Luca Zenari in data 18 Ottobre 2018 (rif. 1816 REV0).

Di seguito si riporta il contenuto della richiesta di integrazioni per quanto attiene il settore dell'acustica applicata:

***Caratterizzazione dell'impatto acustico***

13. Si ritiene che il grado di approfondimento del documento di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico non sia sufficiente viste le finalità e le problematiche emerse e si richiedono pertanto.

a) Analisi del traffico indotto, con 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 dei mezzi dell'attività e sulle emissioni di traffico indotto prodotte dall'attività sulle strade afferenti l'area in esame, allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali prodotti dai mezzi – soprattutto pesanti – dell'attività in funzione dell'effettiva classificazione secondo DPR n. 142/2004 delle infrastrutture stradali percorse dai mezzi aziendali e privati leggeri e pesanti.

La valutazione dell'impatto acustico causato dai flussi veicolari indotti viene valutato in apposito capitolo riportato in seguito.

b) Indicare eventuali attività di carico/scarico degli animali, per trasporto e consegna nell'area aziendale e al di fuori di questa da effettuarsi in periodo notturno e le conseguenti movimentazioni di mezzi leggeri e pesanti relativi alle attività suddette (atte alla verifica del traffico indotto e dei limiti di legge del caso).

La valutazione dell'impatto acustico causato dalle operazioni di carico e scarico degli animali viene valutato in apposito capitolo riportato in seguito.

c) La verifica del criterio differenziale, da effettuare per indicazione normativa in ambiente interno, relative ai livelli presunti va considerato solo a finestre aperte e, nel caso di effettiva impossibilità di accesso ai vani del fabbricato, può essere assimilato al calcolo in facciata più esposta alle emissioni sonore.

La valutazione dei limiti differenziali viene eseguito, come suggerito dal punto "c", mediante calcolo dei valori differenziali mediante livelli equivalenti di pressione sonora in facciata.

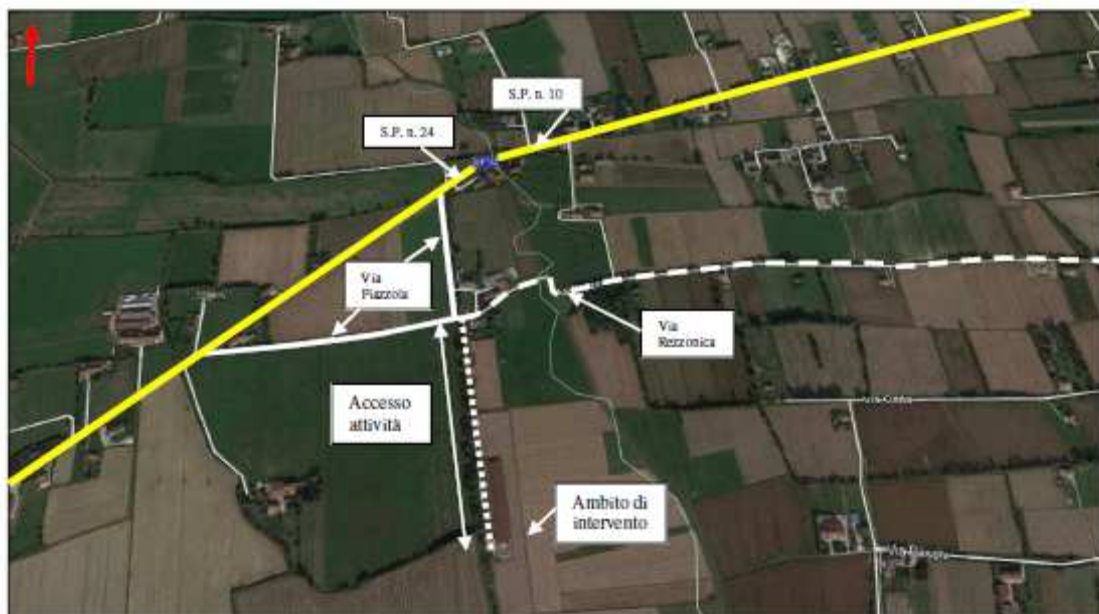
Le informazioni contenute nella presente relazione si intendono integrative e sostitutive in caso di contrasto ai relativi paragrafi contenuti nella relazione originale.

Viene inoltre aggiornata la Documentazione Previsionale di Impatto Acustico ed allegata alla presente.

**IMPATTO ACUSTICO DA AUMENTO DI TRAFFICO VEICOLARE E DA ATTIVITA' DI CARICO/SCARICO ANIMALI – REV1**

**Viabilità di accesso all'allevamento** (estratto da relazione sui flussi veicolari redatta dal prof. Ing. Marco Pasetto):

L'accesso all'azienda è costituito oggi da una strada sterrata che si sviluppa parallelamente alla roggia Rezzonica, e che la separa dall'esistente capannone. La strada si innesta, quindi, a nord, su Via Piazzola con i due rami che si immettono nella S.P. n. 24 e ad est su Via Rezzonica, che prosegue verso Piazzola sul Brenta. Tutta la viabilità locale è costituita da strade "bianche".



*Viabilità a servizio del fabbricato di progetto (ortofoto da Google Earth)*

Con il nuovo intervento, si prevede di realizzare un doppio cortile bitumato (820 + 1.000 m<sup>2</sup>) fra i capannoni a nord e quelli a sud, ed un parcheggio finito in ghiaio vicino al nuovo ricovero attrezzi.



Planimetria dell'intervento con evidenziazione viabilità interna ed esterna (Tavola 4 Progetto)

**Flussi di traffico attuali** (da rilievo, estratto da relazione sui flussi veicolari redatta dal prof. Ing. Marco Pasetto):

1. lungo la S.P. n. 24 in direzione Camisano, il traffico diurno massimo raggiunge i 3.149 transiti, con flusso di picco di 290 veicoli/ora; il massimo flusso si ha il venerdì; il traffico commerciale ammonta al 34%, ma quello pesante (autobus compresi) vale il 13%;
  2. lungo la S.P. n. 24 in direzione Piazzola, il traffico diurno massimo raggiunge i 3.017 transiti, con flusso di picco di 285 veicoli/ora; il massimo flusso si ha il martedì; il traffico commerciale ammonta al 28%, ma quello pesante (autobus compresi) vale l'11%.
- Il dato più saliente è quello della velocità di marcia. L'85° percentile (velocità operativa) è di 110 km/h in direzione Camisano e di 107 km/h in direzione Piazzola; entrambi son valori molto elevati per la geometria e composizione della strada in esame.

**Flussi di traffico di progetto** (estratto da relazione sui flussi veicolari redatta dal prof. Ing. Marco Pasetto):

Durante la fase post-operam si stimano flussi veicolari come da tabella seguente:

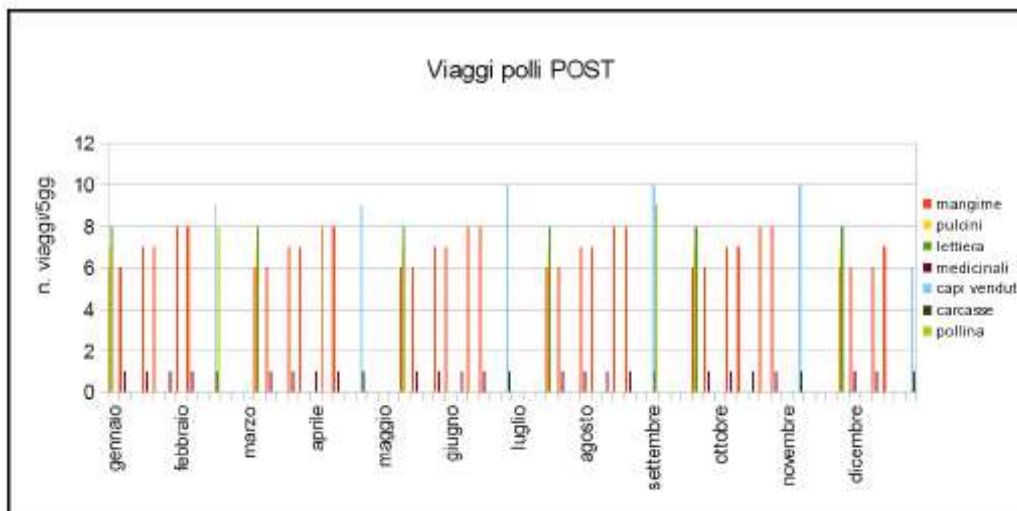
POLLI DA CARNE ANTE INTERVENTO		per ciclo	per anno	capacità mezzi	viaggi previsti/anno
Entrata	Mangime (t)	180	1.026	20 t	51
	pulcini	39.990	228.069	25000 capi	9
	lettiera (t)	42	241	20 t	12
	Medicinali 1*	4	23		23
Uscita	capi venduti (t)	84	479	40 t	12
	carcasse (t) 2*	2	13	2 t	6
	pollina (t) 3*	26	146	40 t	4
totale viaggi					<b>117</b>

1\* = veterinario 4 volte per ciclo  
2\* = la cella deve essere svuotata a ogni ciclo  
3\* = calcolato con i valori della DGR 1835 del 2016

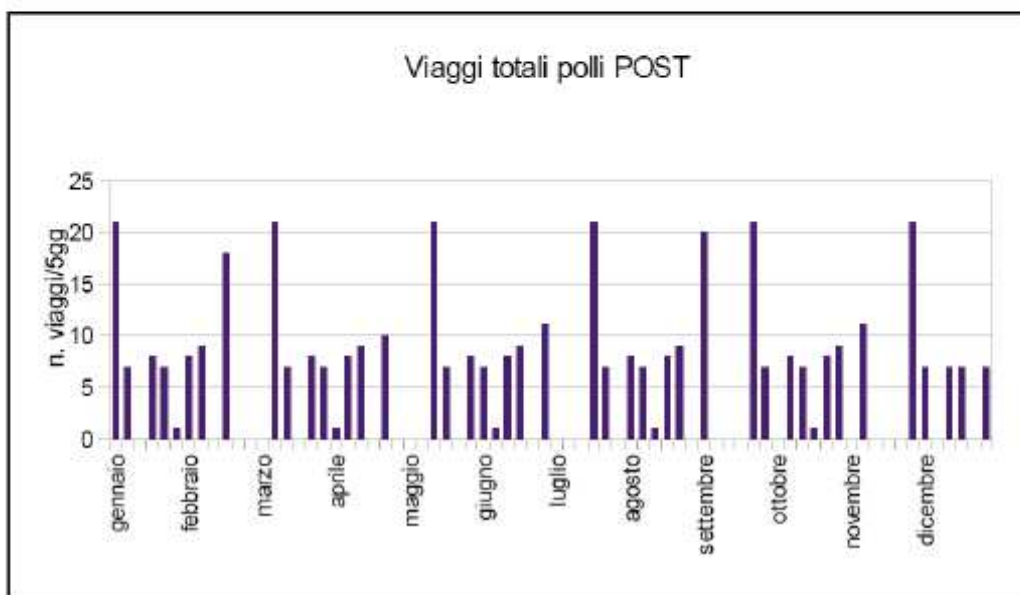
POLLI DA CARNE POST INTERVENTO		per ciclo	per anno	capacità mezzi	viaggi previsti/anno
Entrata	Mangime (t)	838	4.708	20 t	235
	pulcini	186.296	1.046.124	25000 capi	42
	lettiera (t)	169	950	20 t	48
	Medicinali 1*	4	22		22
Uscita	capi venduti (t)	381	2.142	40 t	54
	carcasse (t) 2*	10	58	10 t	5,8
	pollina (t) 3*	118	661	40 t	17
totale viaggi					<b>423</b>

1\* = veterinario 4 volte per ciclo  
2\* = la cella deve essere svuotata a ogni ciclo  
3\* = calcolato con i valori della DGR 1835 del 2016

*Tabella flussi veicolari indotti, estratta da Studio Viabilistico*



Distribuzione annuale futura dei viaggi da/per l'impianto, suddivisi per motivazione



Distribuzione annuale futura dei viaggi da/per l'impianto

In conclusione, si passerà da una media di 4,5 viaggi in 5 giorni (0,9 viaggi/giorno) nella situazione peggiore ante intervento, a 21 viaggi in 5 giorni (4,2 viaggi/giorno) nella situazione peggiore post intervento. L'aumento è pari a 3,3 viaggi/giorno nella situazione di picco.

Si specifica che il carico degli animali a fine carriera solitamente avviene durante le ore notturne, per evitare che gli animali si spaventino: questi viaggi pertanto non andranno ad influire sulla viabilità giornaliera delle strade, anche se sono stati comunque conteggiati.

**Stima delle emissioni sonore dovute ai flussi veicolari ed alle attività di carico/scarico degli animali.**

Dall'analisi dello studio viabilistico si può stabilire che l'aumento di traffico veicolare sulla strada SP24 è trascurabile rispetto ai flussi veicolari ante-operam.

L'analisi pertanto si concentra sullo studio dell'impatto delle emissioni sonore dovute ai flussi veicolari su Via Piazzola (strada locale di tipo E o F prima di classificazione di fascia di rispetto acustico) che incidono sul recettore REC1 affacciati su tale strada. La strada è bianca, non asfaltata, di carreggiata ristretta.

Dai dati riportati sulla relazione sui flussi veicolari indotti si stima un aumento di flusso pari a:

**PERIODO DIURNO, MEDIA, FLUSSI VEICOLARI INDOTTI:**

369 veicoli pesanti (vp) all'anno, corrispondente a 738 passaggi (andata e ritorno) annuali.

22 veicoli leggeri (vl) all'anno, corrispondente a 44 passaggi (andata e ritorno) annuali.

**PERIODO NOTTURNO, MEDIA FLUSSI VEICOLARI INDOTTI:**

54 veicoli pesanti (vp) all'anno, corrispondente a 108 passaggi (andata e ritorno) annuali.

0 veicoli leggeri.

**PERIODO NOTTURNO, MASSIMO, DOVUTO AD ATTIVITA' DI CARICO/SCARICO DI ANIMALI:**

21 veicoli pesanti (vp) ogni 5 giorni, corrispondente a 4,2 veicoli pesanti giornalieri e 8,4 passaggi (andata e ritorno) giornalieri.

Tali flussi veicolari sono dovuti al carico e scarico notturno degli animali, pertanto si assume che avvengano esclusivamente in periodo notturno.

Tale condizione risulta la più gravosa in termini di calcolo del rispetto del limite differenziale notturno.

Si sottolinea come tale condizione si concretizzi solo a fine ciclo, pertanto in media 5,6 volte all'anno.

Per la stima degli impatti acustici dovuti agli aumenti dei flussi veicolari si procede con la stima delle emissioni di rumore mediante tecnica SEL che risulta adeguata a valutare bassi flussi veicolari.

Si stimano i valori SEL relativi alle tipologie di veicolo. I valori sono assunti sulla base di misurazioni eseguite dallo scrivente in situazioni analoghe per tipologie di strada, velocità e posizione del recettore.

**SEL di progetto:**

SEL medio, mezzi leggeri = 69,0 dBA

SEL medio, mezzi pesanti = 76,0 dBA

Si procede con il calcolo dei livelli equivalenti di pressione sonora al recettore REC1 (unico esposto all'aumento di traffico veicolare). Di seguito tabelle riassuntive di calcolo:



CALCOLO SEL POST OPERAM IN FASE POST-OPERAM			DIURNO MEDIO
T rif.	3600	sec	60 min.
tipologia veicoli	n. veicoli in T	SEL i	
leggeri	0.0075	69 dBA	
moto	0	0 dBA	
pesanti (20 vp/giorno su 16 ore)	0.1264	76 dBA	
LAeq al recettore più esposto			31.5 dBA
Rumore residuo diurno al recettore			43.0 dBA
Rumore ambientale al recettore (facciata)			43.3 dBA
<b>Aumento rispetto all'ante operam</b>			<b>0.3 dBA</b>
<i>note: stimato un totale di 369 veicoli pesanti e 22 leggeri all'anno in periodo diurno per le operazioni di carico degli animali adulti</i>			
<i>corrispondenti a 0,126 passaggi di veicoli pesanti e 0.0075 veicoli leggeri all'ora durante il periodo diurno (06-22)</i>			
CALCOLO SEL POST OPERAM IN FASE POST-OPERAM			NOTTURNO MEDIO
T rif.	3600	sec	60 min.
tipologia veicoli	n. veicoli in T	SEL i	
leggeri	0	69 dBA	
moto	0	0 dBA	
pesanti	0.0370	76 dBA	
LAeq al recettore più esposto			26.1 dBA
Rumore residuo diurno al recettore			35.0 dBA
Rumore ambientale al recettore (facciata)			35.5 dBA
<b>Aumento rispetto all'ante operam</b>			<b>0.5 dBA</b>
<i>note: stimato un totale di 54 veicoli pesanti all'anno in periodo notturno per le operazioni di carico degli animali</i>			
<i>corrispondenti a 0,037 passaggi di veicoli pesanti all'ora durante il periodo notturno (22-06)</i>			
CALCOLO SEL POST OPERAM IN FASE POST-OPERAM			NOTTURNO PICCO
T rif.	3600	sec	60 min.
tipologia veicoli	n. veicoli in T	SEL i	
leggeri	0	69 dBA	
moto	0	0 dBA	
pesanti	1.0000	76 dBA	
LAeq al recettore più esposto			40.4 dBA
Rumore residuo diurno al recettore			35.0 dBA
Rumore ambientale al recettore (interno abitazione)			38.5 dBA
<b>Aumento rispetto all'ante operam</b>			<b>6.5 dBA</b>
<i>note: picco di 20 veicoli pesanti ogni 5 giorni, pari a 4 veicoli/giorno concentrati in periodo notturno per le corrispondenti a 1 passaggio di veicoli pesanti all'ora durante il periodo notturno (22-06)</i>			

In conclusione:

Le simulazioni numeriche evidenziano un contributo molto ridotto in termini di aumento dei valori di immissione ai recettori sensibili (+0,3 e +0,5 dB).

Come prevedibile, si riscontra invece un aumento significativo dei livelli relativi al limite di immissione differenziale (+6,5 dB) in caso di valutazione dei picchi conseguenti ai passaggi di vicoli pesanti in periodo notturno legati al carico e scarico degli animali.

Tale aumento di livello non comporta comunque il superamento della soglia di applicabilità di tale limite in ambiente interno al recettore sensibile REC1 ( $LA_{eq\text{ ambientale}} = 38,5$  dBA inferiore alla soglia di applicabilità pari a 40,0 dBA).

Pertanto risulta ammissibile secondo le disposizioni della Legge n.447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Si sottolinea inoltre come tale situazione si verifichi solo in corrispondenza del fine ciclo, pertanto mediamente 5,6 volte l'anno.

Si ritengono pertanto ammissibili le emissioni sonore causate dall'aumento di traffico indotto e dalle operazioni di carico e scarico degli animali in periodo notturno.

<b>REC 1</b>	formule	<b>composizione livelli a REC1 DIURNO</b>			esito	
	a1	livello di emissione ESTRATTORI	39.4	dB(A)		
	a2	livello di emissione TRAFFICO INDOTTO MEDIA	31.5	dB(A)		
	b	rumore residuo diurno ante (misurato)	43.0	dB(A)		
	c = a (+) b	livello di immissione stato di progetto	44.8	dB(A)		
	d	correzione per componenti tonali o impulsive K	0.0	dB		
	e = c + d	<b>livello di immissione corretto</b>	<b>44.8</b>	<b>dB(A)</b>	ammissibile	
	f = e - b	<b>livello di immissione differenziale</b>	<b>1.8</b>	<b>dB</b>	non applicabile	
	g	attenuazione da esterno a interno	-3.0	dB		
	verifica con e	<b>valore limite livello di immissione diurno per zona classe3</b>	<b>60.0</b>	<b>dB(A)</b>		
	h = c + g	<b>livello sonoro stimato all'interno dell'abitazione</b>	<b>41.8</b>	<b>dB(A)</b>	non applicabile	
	verifica con h	<b>limite di applicabilità differenziale a finestre aperte</b>	<b>50.0</b>	<b>dB(A)</b>		
		note: -				
		il valore limite differenziale risulta inferiore al limite di applicabilità sia in periodo diurno che notturno				
		formule	<b>composizione livelli a REC1 NOTTURNO</b>			esito
		a1	livello di emissione ESTRATTORI	36.7	dB(A)	
		a2	livello di emissione TRAFFICO INDOTTO MEDIA	26.1	dB(A)	
		a3	livello di emissione TRAFFICO INDOTTO PICCO	40.4	dB(A)	
		b	rumore residuo notturno ante (misurato)	35.0	dB(A)	
		c = a (+) b	livello di immissione stato di progetto	39.2	dB(A)	
		d	correzione per componenti tonali o impulsive K	0.0	dB	
		e = c + d	<b>livello di immissione corretto</b>	<b>39.2</b>	<b>dB(A)</b>	ammissibile
	e = a3 (+) b	livello di immissione di picco (per calcolo differenziale massimo)	41.5	dB(A)		
	f = e - b	<b>livello di immissione differenziale medio (somma di estrattori e traffico indotto medio)</b>	<b>4.2</b>	<b>dB</b>	non applicabile	
		<b>livello di immissione differenziale massimo (5 notti all'anno)</b>	<b>6.5</b>	<b>dB</b>	non applicabile	
	g	attenuazione da esterno a interno	-3.0	dB		
	verifica con e	<b>valore limite livello di immissione notturno per zona classe3</b>	<b>50.0</b>	<b>dB(A)</b>		
	h = c + g	<b>livello sonoro stimato all'interno dell'abitazione, MEDIO</b>	<b>36.2</b>	<b>dB(A)</b>	non applicabile	
		<b>livello sonoro stimato all'interno dell'abitazione, MASSIMO</b>	<b>38.5</b>	<b>dB(A)</b>	non applicabile	
	verifica con h	<b>limite di applicabilità differenziale a finestre aperte</b>	<b>40.0</b>	<b>dB(A)</b>		
		note: -				
	il valore limite differenziale risulta inferiore al limite di applicabilità sia in periodo diurno che notturno					

REC1 – REV1	Residenziale - vedi descrizione recettori			
<b>limite assoluto Immissione</b>	diurno stimato  <i>inferiore a 45,0 dBA</i>  <b>AMMISSIBILE</b>	diurno limite  60 dBA (zona 3)	notturno stimato  <i>inferiore a 40,0 dBA</i>  <b>AMMISSIBILE</b>	notturno limite  50 dBA (zona 3)
<b>Differenziale ventilatori e flussi veicolari medi</b>	fin. aperte diurno  <b>+ 2,0 dB</b> LAeq,amb. = 45,0 dBA LAeq,res. = 43,0 dBA  <i>Limite differenziale <u>non applicabile</u> in quanto rumore ambientale inferiore a 50 dBA</i>  <b>AMMISSIBILE</b>	fin. chiuse diurno  <i>trascurabile</i>	fin. aperte notturno  <b>+ 4,0 dB</b> LAeq,amb. = 39,0 dBA LAeq,res. = 35,0 dBA  <i>Limite differenziale <u>non applicabile</u> in quanto rumore ambientale inferiore a 40 dBA (36,2 dBA)</i>  <b>AMMISSIBILE</b>	fin. chiuse notturno  <i>trascurabile</i>
<b>Differenziale attività di CARICO/SCARICO animali in periodo notturno</b>	fin. aperte diurno  <b>n.a.</b>	fin. chiuse diurno  <i>trascurabile</i>	fin. aperte notturno  <b>+ 6,5 dB</b> LAeq,amb. = 41,5 dBA LAeq,res. = 35,0 dBA  <i>Limite differenziale <u>non applicabile</u> in quanto rumore ambientale inferiore a 40 dBA (38,5 dBA)</i>  <b>AMMISSIBILE</b>	fin. chiuse notturno  <i>trascurabile</i>

Limiti differenziali : 5dB diurno, 3dB notturno

---

## CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI – REV1

In conclusione, visto;

Il progetto dell'intervento, i dati acquisiti e/o disponibili, le ipotesi di progetto, le misurazioni in opera, le simulazioni numeriche eseguite supportate da precedenti valutazioni e collaudi su impianti analoghi.

Viste inoltre le integrazioni (revisione 1) comprendenti lo studio delle emissioni sonore causate dai flussi veicolari indotti e dalle operazioni di carico e scarico degli animali in periodo notturno con specifica valutazione dei limiti differenziali ai recettori sensibili.

Si stabilisce che:

I valori limite assoluti di immissione risultano rispettati.

I valori limite assoluti di emissione risultano rispettati.

I valori limite differenziali risultano rispettati o non applicabili.

Si ritiene per i motivi sopra elencati che l'attività in progetto rispetti quanto prescritto dalla L.447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

### *Note e prescrizioni cogenti:*

*Non sono previsti e/o richiesti interventi specifici di mitigazione delle emissioni sonore.*

*Ogni variazione a numero e tipologia di macchinari costituenti "sorgente sonora" dovrà essere oggetto di ulteriore valutazione di impatto acustico.*

*La presente relazione non prende in considerazione il criterio di "accettabilità" rispetto all'applicazione dell'articolo 844 del Codice Civile in quanto disciplina civilistica non pertinente alle valutazioni del rispetto della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L.447/95).*

**ISCRIZIONE TECNICO COMPETENTE ACUSTICA AMBIENTALE REGIONE VENETO**

**ARPAV**  
Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto



*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica  
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

*Si attesta che Luca Zenari, nato a Verona il 10/11/1981 è stato riconosciuto Tecnico  
Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione  
del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 636.*

*Il Responsabile del procedimento  
(dr. Tommaso Gabrieli)*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici  
(dr. Flavio Trotti)*

*Verona, 04.11.2010*