

Società Agricola Nicolin Giuliano e Gabriele s.s.
allevamento avicolo a Pojana Maggiore (VI)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente

Società Agricola Nicolin
Giuliano e Gabriele s.s.

Relazione tecnica

270992017
Selvazzano Dentro 27/11/2017

Esecutore

Trivellato Antonio
via della Repubblica, 16
Località Tencarola Selvazzano (PD)



Tecnico competente in
acustica ambientale
n° 368 dell'elenco della Regione del Veneto

Sommario

1	Premessa	3
2	Riferimenti normativi	4
3	Informazioni identificative e di carattere generale	11
3.1	Descrizione dell'area in esame	11
3.2	Classificazione acustica	11
3.3	Descrizione impianto	12
3.4	Osservazioni sugli interventi da realizzare	13
4	Modalità di caratterizzazione e previsione del clima acustico	14
4.1	Caratterizzazione/previsione	14
4.2	Modalità di effettuazione dei rilievi fonometrici	14
5	Caratterizzazione dello stato attuale/di progetto	16
5.1	Identificazione delle principali sorgenti di rumore	16
5.2	Identificazione dei ricettori maggiormente esposti.....	16
5.3	Misura del livello sonoro presso i ricettori.....	17
6	Esito valutazione	19

Allegati

- Mappe acustiche isofoniche
- Certificati taratura fonometro e calibratore
- Attestato tecnico competente in acustica

1 Premessa

Il presente documento illustra la modalità di effettuazione e gli esiti della valutazione di impatto acustico relativa alla presenza di un allevamento avicolo nel comune di Pojana Maggiore (VI).

L'impianto oggetto della presente relazione e' un allevamento intensivo di pollame da carne (broilers).

L'allevamento è situato in via Conche a Cagnano di Pojana Maggiore (VI), foglio 8 particella 125.

La valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata mediante una serie di misurazioni dei livelli acustici in prossimità dei ricettori più vicini, al fine di verificare il rispetto dei limiti di zona.

2 Riferimenti normativi

2.1 Riferimenti legislativi nazionali

- Legge 26 Ottobre 1995 n° 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico», pubblicata su G.U. Supplemento Ordinario n. 254 del 30/10/95.
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 57 del 8/3/1991.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 280 del 1/12/1997.
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 76 del 1/4/1998.
- D.P.C.M. 05 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".
- D.P.R. 18 novembre 1998 n° 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico veicolare".
- D.P.R. 30 marzo 2004 n°142 "Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447".

2.2 Valori limite

Il D.P.C.M. 1/3/1991 e il successivo D.P.C.M. 14/11/1997 prevedono la classificazione del territorio comunale in zone di sei classi:

Classe I - Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

Classe III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V - Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

Viene poi fissata una suddivisione dei livelli massimi in relazione al periodo di emissione del rumore, definito dal decreto come "Tempo di riferimento":

Classe	Definizione	Descrizione
Classe I	Aree particolarmente protette	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza

		di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Class e	TAB. B: Valori limite di emissione in dBA		TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dBA		TAB. D: Valori di qualità in dBA		Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dBA	
	Diurno	Nottur o	Diurno	Nottur o	Diurno	Nottur o	Diurno	Nottur no
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55

IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, deve essere rispettato anche il limite differenziale. Ovvero la differenza da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo, di seguito descritti:

- Livello di rumore residuo LR: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro A, che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale;
- Livello di rumore ambientale LA: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro A, prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Il criterio differenziale, ovvero la valutazione del rispetto dei limiti differenziali, stabilisce che la differenza fra il livello di rumore ambientale e il livello di rumore residuo deve essere inferiore a **5 dB** durante il periodo di riferimento diurno, mentre deve essere inferiore a **3 dB** durante il periodo di riferimento notturno.

Le misure si intendono effettuate all'interno dell'ambiente disturbato a finestre chiuse, oppure a finestre aperte.

Tali limiti non si applicano quando almeno una delle due condizioni di seguito specificate sia verificata, in quanto in tali condizioni ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e a 25 dB(A) nel periodo notturno.

Il criterio differenziale è applicabile su tutto il territorio nazionale, con esclusione di quelle aree classificate come Classe VI, ovvero sia le aree esclusivamente industriali. Il criterio

differenziale non è altresì applicabile alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto.

Il differenziale, per sua intrinseca definizione, è una grandezza la cui stima è soggetta a una misura in campo, non è quindi agevole verificare, a livello predittivo, il rispetto di un limite differenziale. In questo studio, tuttavia, onde poter fornire un'indicazione previsionale di massima del rispetto del limite differenziale, si effettua la stima del differenziale all'interno degli edifici identificati come ricettori, a partire dal livello di immissione calcolato all'esterno, in corrispondenza di punti di calcolo posti alla distanza di 1 m dalla facciata e dovuto agli impatti acustici delle sorgenti analizzate;

Il significato dei valori acustici e la loro modalità di rilevazione sono indicati nel D.P.C.M. 14/11/1997 di cui si riporta un estratto.

Art. 2 - Valori limite di emissione

1. I valori limite di emissione, definiti all' art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.
2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all' art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.
3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.
4. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all' art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Art. 3 - Valori limite assoluti di immissione

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all' art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto.
2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all' art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2, devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al presente decreto. Le sorgenti sonore diverse da quelle di cui al precedente comma 2, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Art. 4 - Valori limite differenziali di immissione

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all' art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

In assenza di zonizzazione Acustica si applicano i limiti previsti dal D.P.C.M. del 01/03/1991

Art.6

Limite diurno	Limite notturno	
Zonizzazione	Leq (A)	Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Il rumore delle infrastrutture stradali è disciplinato dal D.P.R. 142/2004, nel quale sono definite le fasce di pertinenza acustica e i relativi limiti, in funzione della tipologia delle strade, così come definita nel D.Lgs. 285/1992. Le fasce di pertinenza sono da considerare come fasce di esenzione rispetto al limite di zona locale, relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico della strada cui si riferiscono. I limiti di zona devono essere rispettati dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona. Pertanto, le fasce si sovrappongono alla classificazione acustica esistente, individuando quelle aree entro le quali il rumore generato dalla specifica infrastruttura concorre da solo alla composizione del livello equivalente di pressione sonora per la verifica dei limiti.

(Strade esistenti e assimilabili)(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori 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'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

3 Informazioni identificative e di carattere generale

3.1 Descrizione dell'area in esame

L'allevamento è localizzato a circa 600m a sud-ovest dall'abitato di Cagnano, in un'area agricola ove sono presenti altri allevamenti avicoli e svariate abitazioni.

A circa 500 m a nord-ovest sono presenti varie attività produttive.

3.2 Classificazione acustica

Il Comune di Pojana Maggiore, ha effettuato la classificazione acustica del territorio, redatto ai sensi della L. 447 del 26.10.1995 e L.R. 21 del 10.05.1999, e l'area di studio rientra in classe "III - Aree di tipo misto".

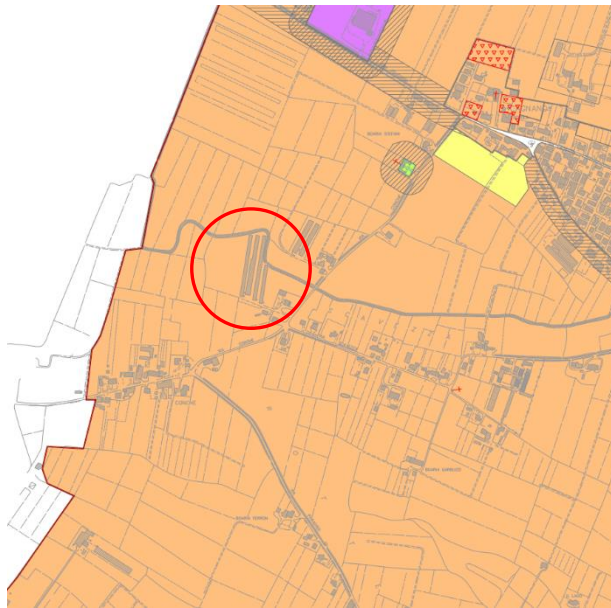
Classe III: aree di tipo misto Il D.P.C.M. 1-3-1991 riconosce in questa classe:

1) le "aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici"; considerato che oggi, nel Veneto, l'uso di macchine operatrici è estremamente diffuso, sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali, salvo quelle già inserite in classe I.

Nello specifico possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate dal PRG vigente come zone E e le sottozone E1, E2 ed E3, di cui alla L.R. n. 24 del 5 marzo 1985.

2) Le "aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività di presenza artigianali e con assenza di attività industriali": in base alla descrizione fornita dal D.P.C.M. 1-3-1991 devono essere inserite in tale classe quelle aree urbane spesso localizzate intorno alle aree di "centro città", solitamente individuate dal PRG vigente come zone B o C, di cui all'art. 2D.I.N. 1444/1968. Aree con siffatte caratteristiche possono trovarsi anche in zone di centro storico o in zone di espansione.

Di seguito un estratto del piano di classificazione acustica.



LEGENDA

Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette	Verde	40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Giallo	45	55
III	aree di tipo misto	Arancione	50	60
IV	aree di intensa attività umana	Rosso	55	65
V	aree prevalentemente industriali	Purpureo	60	70
VI	aree esclusivamente industriali	Azzurro	70	70

Altre aree	Grafia
fascia di transizione tra zone	Diagonale
fascia di pertinenza stradale	Orizzontale
aree destinate a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo	Triangolo rosso
aree destinate a manifestazioni motoristiche a carattere temporaneo	Triangolo blu

Figura **Errore**. Nel documento non esiste testo dello stile specificato. -1 Estratto Tavola Zonizzazione acustica comune di Pojana Maggiore

3.3 Descrizione impianto

L'allevamento è costituito da 4 capannoni in muratura, I capannoni sono muniti di 2 portoni posti ognuno sui lati corti del capannone, mentre sui lati lunghi sono presenti le finestre/prese d'aria i ventilatori ed i sistemi di raffrescamento.

Il ciclo produttivo si sviluppa nel seguente modo:

1. Preparazione lettiera
2. Arrivo/accasamento pulcini
3. Accrescimento (stoccaggio e distribuzione mangime, abbeveraggio , prod. calore)
4. Spedizione polli
5. pulizia capannoni
6. Rimozione pollina
7. disinfezione locali

Gli impianti utilizzati sono:

- ✿ Linea mangiatoia : costituita da vari motori di trazione che spingono il mangime proveniente dai silos di stoccaggio attraverso apposite linee (tubazioni) di distribuzione posizionate lungo il capannone .
- ✿ Linea abbeverazione: costituita da una serie di tubazioni che portano ad abbeveratoi a goccia posizionati lungo il capannone.
- ✿ Sili mangimi: posizionati vicino ai capannoni e collegati da apposita tubazione al circuito di alimentazione.
- ✿ Cella frigo: utilizzata per lo stoccaggio provvisorio delle carcasse, è posta tra i capannoni 1 e 2.
- ✿ Impianto di ventilazione: costituito da una serie di ventilatori (portata 33000 mc/h l'uno) posizionati sulle pareti del capannone ed azionabili singolarmente in automatico al variare delle condizioni termiche interne al capannone (7 nel cap.1, 14 nel cap.2, 14 nel cap.3, 14 nel cap.4).
- ✿ Impianto di climatizzazione estiva: costituito da pannelli evaporativi (2 nel cap.1, 2 nel cap.2, 2 nel cap.3, 2 nel cap.4) funzionante con acqua di acquedotto. Ogni pannello e' munito di pompa e di serbatoio di accumulo per il riciclo dell'acqua
- ✿ Impianto di riscaldamento: serie di lampade a gas (3825 KCal/h l'una) alimentate da una linea di distribuzione del gas proveniente da apposito serbatoio (35 nel cap.1, 50 nel cap.2, 50 nel cap.3, 50 nel cap.4).

3.4 Osservazioni sugli interventi da realizzare

La variazione prevista è relativa a un aumento della capacità massima di allevamento, indotta da una variazione nei parametri di calcolo e non da una variazione strutturale dell'allevamento. In particolare il parametro variato è relativo al peso del capo allevato che, diminuendo rispetto a quanto prodotto nel passato, determina un aumento del numero di capi allevabili a parità di peso su metro quadro.

4 Modalità di caratterizzazione e previsione del clima acustico

Analizzati il ciclo produttivo e gli impianti nella situazione attuale e in quella futura emerge che non sono apportate variazioni alle sorgenti acustiche sia in termini di potenza o posizione sia in termini di durata di emissione.

La valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata quindi mediante una serie di misurazioni dei livelli acustici in prossimità dei ricettori più vicini, al fine di verificare il rispetto dei limiti sia nella condizione attuale, che, quindi nella situazione di progetto invariata dal punto di vista acustico.

Si reputa influente anche la variazione del numero di mezzi in transito per e da l'allevamento, quantificati in una media di 1 veicolo (2 passaggi) al giorno.

4.1 Caratterizzazione/previsione

Sulla base di quanto esposto al paragrafo precedente la caratterizzazione della situazione acustica è stata effettuata mediante le seguenti fasi:

1. identificazione delle principali sorgenti di rumore;
2. identificazione dei ricettori maggiormente esposti;
3. misura del livello sonoro presso i ricettori ad impianti fermi;
4. misura del livello sonoro presso i ricettori ad impianti attivi;
5. elaborazione delle misure e confronto con i valori limite dettati dalla classe di appartenenza

4.2 Modalità di effettuazione dei rilievi fonometrici

I rilievi atti a valutare i livelli di rumore immessi nell'ambiente circostante sono stati effettuati secondo il DM 16 Marzo 1998 " Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", come di seguito descritto:

Determinazione del rumore ambientale: misura del livello equivalente, valori in dBA – scala "Fast" criterio di direzionalità "Frontal".

Determinazione della presenza di componenti impulsive: rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento attraverso la misura di L_{Amax} imp e L_{Amax} slow e

riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività.

Determinazione della presenza di componenti tonali: rilevamento strumentale del rumore con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz e riconoscimento di componenti tonali, anche a bassa frequenza, attraverso il confronto dei livelli minimi in ciascuna banda.

La strumentazione utilizzata è:

Strumento	matricola	Centro sit	n. certificato	data
Fonometro Solo Blue	60751	LAT 224	16-2945-FON	11/01/2016
Calibratore B&K 4230	1622642	LAT 224	16-2944-CAL	11/01/2016

La strumentazione e' conforme alla classe I, come definito nello standard IEC 804 e la verifica della calibrazione è stata effettuata prima e dopo l'indagine.

5 Caratterizzazione dello stato attuale/di progetto

5.1 Identificazione delle principali sorgenti di rumore

Allo stato attuale le principali sorgenti di rumore sono identificabili nei ventilatori. Le strade presenti nell'area circostante l'allevamento e i ricettori non presentano un flusso di traffico in grado di influenzare il clima acustico dell'area.

5.2 Identificazione dei ricettori maggiormente esposti

All'interno dell'area indagata, entro 500m dall'allevamento, sono state identificate tre abitazioni da utilizzare come ricettori per la verifica del rispetto del limite di zona. Abitazioni piu' distanti non sono state considerate in quanto non influenzabili dall'allevamento.

Ricettore	
RIC1	Abitazione ad est, a circa 150m dai ventilatori
RIC2	Abitazione ad est-sud/est, a circa 100m dai ventilatori
RIC3	Abitazione a sud-ovest, a circa 300m dai ventilatori

Per la posizione dei ricettori si deve fare riferimento alla mappa seguente.



5.3 Misura del livello sonoro presso i ricettori

E' stata fatta una serie di misure di rumore presso i ricettori maggiormente esposti, sia ad impianti (ventilatori) fermi che ad impianti (ventilatori) tutti attivi, sia durante il periodo diurno che durante il periodo notturno.

Periodo diurno

Punto	Note	Leq immissione, misurato a impianti attivi	Leq residuo, misurato a impianti fermi	Leq emissione, calcolato (*)	Differenziale
1	Rumore influenzato da limitato traffico locale	42.5	42.4	26.1	0.1
2	Rumore influenzato da limitato traffico locale	41.9	42.4	-	-
3	Rumore influenzato da limitato traffico locale	42.5	43.4	-	-

Periodo notturno

Punto	Note	Leq immissione, misurato a impianti attivi	Leq residuo, misurato a impianti fermi	Leq emissione, calcolato (*)	Differenziale
1	Rumore influenzato da limitato traffico locale	40.6	40.0	31.7	0.6
2	Rumore influenzato da limitato traffico locale	39.3	39.1	25.8	0.2
3	Rumore influenzato da limitato traffico locale	40.2	39.1	33.7	1.1

6 Esito valutazione

Confronto con i limiti assoluti

Ricettore	Periodo diurno		Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
	Leq immissione dB(A)	Leq emissione dB(A)	Leq immissione dB(A)	Leq emissione dB(A)	Limite immissione - emissione	Limite immissione - emissione
1	42.5	26.1	40.6	31.7	60 - 55	50 - 45
2	41.9	-	39.3	25.8	60 - 55	50 - 45
3	42.5	-	40.2	33.7	60 - 55	50 - 45

Confronto con i limiti differenziali

Ricettore	Periodo diurno		Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
	Leq immissione dB(A)	Leq residuo dB(A)	Leq immissione dB(A)	Leq residuo dB(A)	Differenziale – limite 5 dB	Differenziale – limite 3 dB
1	42.5	42.4	40.6	40.0	n.a.	0.6
2	41.9	42.4	39.3	39.1	n.a.	n.a.
3	42.5	43.4	40.2	39.1	n.a.	1.1

Nota : n.a. criterio differenziale non applicabile in quanto inferiore a 50 dB in periodo diurno e a 40 dB in periodo notturno

- ❖ Dalla valutazione effettuata, che ha considerato tutti i ventilatori in funzione contemporaneamente, l'impatto acustico relativo al funzionamento della struttura risulta compatibile con i limiti della classificazione acustica.

Società Agricola Nicolin Giuliano e Gabriele s.s.
allevamento avicolo a Pojana Maggiore (VI)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

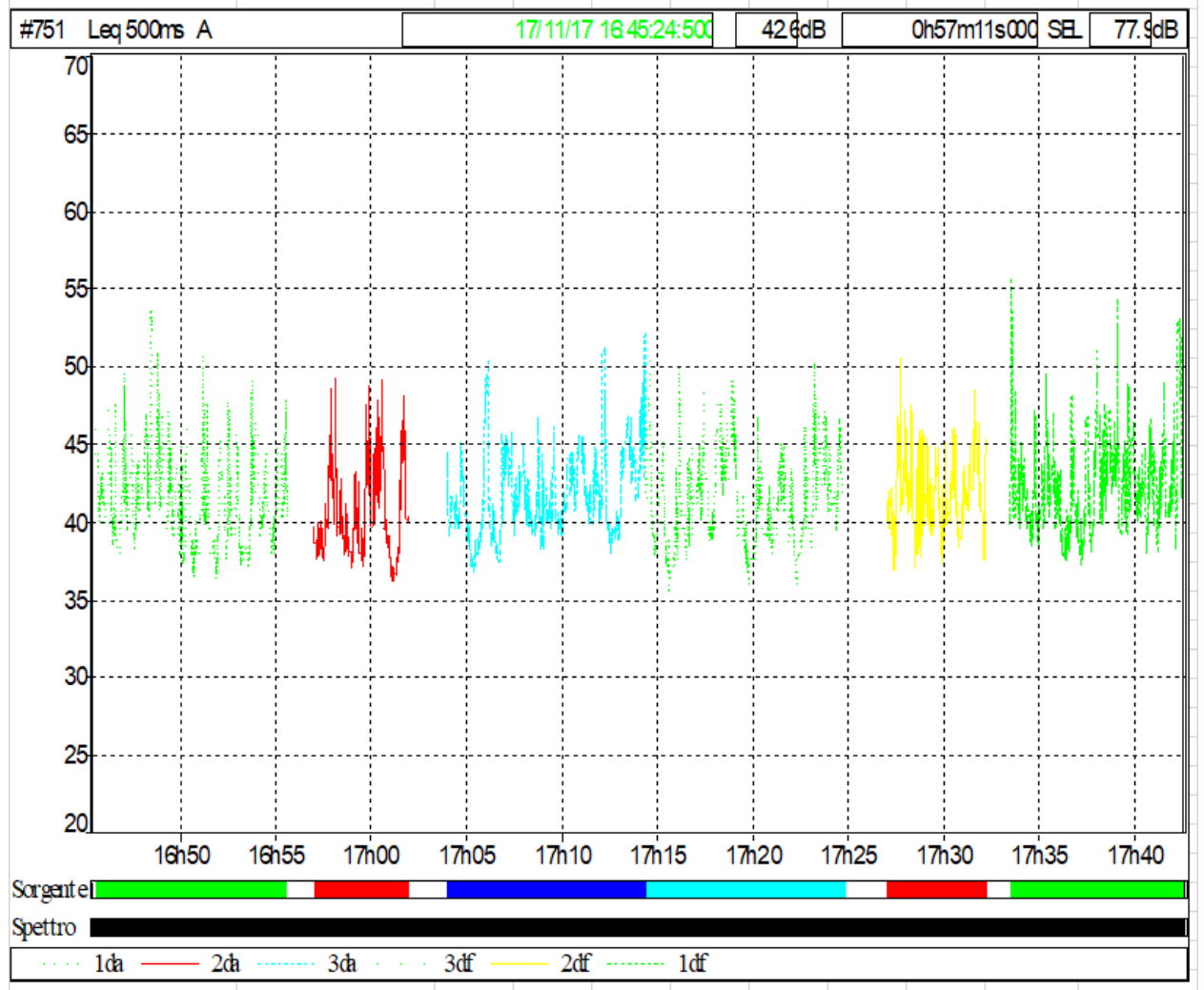
ALLEGATI

Schede rilievi fonometrici
Certificati taratura fonometro e calibratore
Attestato tecnico competente in acustica

Schede rilievi fonometrici

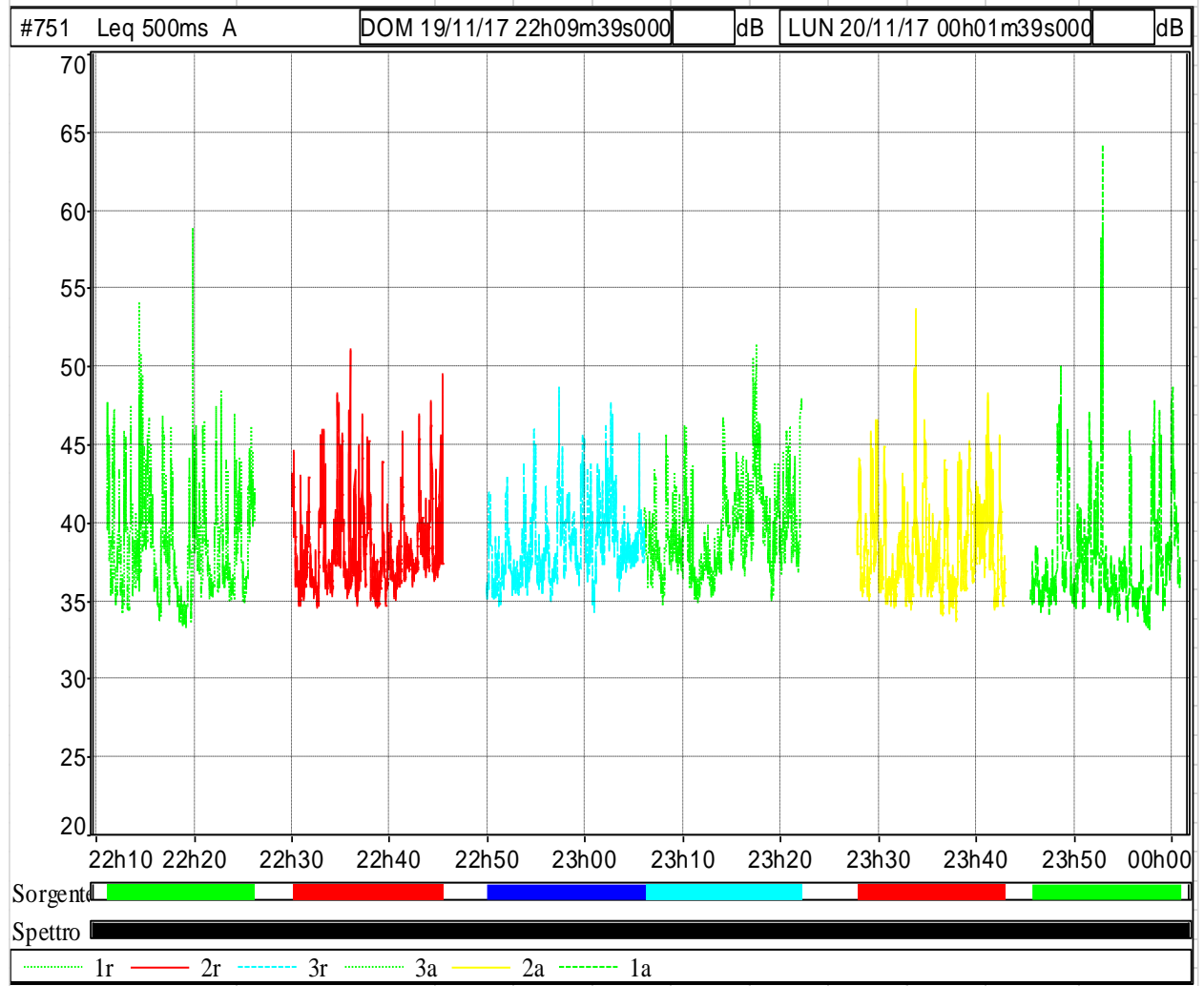
Rilievo periodo diurno

Inizio	17/11/17 16:44:03:000									
Fine	17/11/17 19:04:41:500									
		Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durata
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ricettore 3 - impianti attivi		42.5	36.4	53.8	37.7	38	40.9	45	46.3	00:10:03:500
ricettore 2 - impianti attivi		41.9	36.1	49.2	36.9	37.5	39.7	45	46.5	00:04:54:500
ricettore 1 - impianti attivi		42.5	36.7	52.2	38.1	38.7	41	44.9	46.1	00:10:26:500
ricettore 1 - impianti fermi		42.4	35.5	50.6	37.2	37.9	40.9	45.1	46.1	00:10:23:500
ricettore 2 - impianti fermi		42.4	36.8	50.6	38	38.6	41.3	45	45.8	00:05:10:000
ricettore 3 - impianti fermi		43.4	37.2	55.6	38.4	38.9	41.7	45.8	47.6	00:09:07:500



Rilievo periodo notturno

Inizio	19/11/17 22:09:39:000									
Fine	20/11/17 00:01:39:500									
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durata	
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms	
ricettore 1 - impianti fermi	40	33.2	58.8	34.2	34.9	37.7	42.7	44.6	00:15:08:000	
ricettore 2 - impianti fermi	39.1	34.5	51.1	35.3	35.6	37.4	41.6	43.3	00:15:21:000	
ricettore 3 - impianti fermi	39.1	34.1	48.6	35.4	35.8	37.8	41.5	42.9	00:16:10:000	
ricettore 3 - impianti attivi	40.2	34.7	51.3	35.6	36.2	38.6	42.8	44.3	00:15:57:500	
ricettore 2 - impianti attivi	39.3	33.7	53.7	34.8	35.3	37.4	41.9	43.6	00:15:08:000	
ricettore 1 - impianti attivi	40.6	33	64	34.2	34.6	36.3	41.4	43.5	00:15:14:000	



Certificati taratura fonometro e calibratore

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-2945-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione date of issue	2016/01/11	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- Cliente Customer	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- destinatario addressee	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- richiesta application	04/2016	
- in data date	2016/01/08	
<u>Si riferisce a</u> referring to		
- oggetto item	Misuratore di livello di pressione sonora	
- costruttore manufacturer	01dB Metravib	
- modello model	SOLO BLUE	
- matricola serial number	60751	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/01/11	
- data delle misure date of measurements	2016/01/11	
- registro di laboratorio laboratory reference	2945	

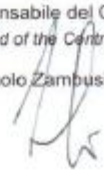
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-2944-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016/01/11	<p>il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- cliente <i>customer</i>	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- destinatario <i>addressee</i>	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- richiesta <i>application</i>	04/2016	
- in data <i>date</i>	2016/01/08	
Si riferisce a <i>Referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	Calibratore acustico	
- costruttore <i>manufacturer</i>	Bruel & Kjaer	
- modello <i>model</i>	4230	
- matricola <i>serial number</i>	1622642	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/01/11	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/01/11	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	2944	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

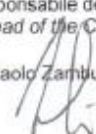
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore *k* vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor *k* corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor *k* is 2.*

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

Paolo Zambusi



Attestato tecnico competente in acustica



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



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 Antonio Trivellato, nato/a Padova il 06/11/66 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n. 133 del 11 febbraio 2003 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 368.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Marco Trovati

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302

Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304

Fax 049/660966