



**T.A. ENGINEERING S.r.l.**  
**PROGETTAZIONE TERMOTECNICA E ACUSTICA**

Sede: Via Monte Pertica, 19 - 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - Tel. (+39) 0424 513151 - Fax. (+39) 0424 513158

[T1343]\_doc(7)\_r0 del 11/04/2022

# Valutazione di Impatto Acustico

## Relazione tecnica



Ing. Chiara Martina Pontarollo

Iscritta all'elenco nazionale dei Tecnici  
Competenti in Acustica ambientale  
al n°892

<b>Committente</b>	<b>Franceci Srl società agricola</b> <b>Sede legale Via G.B. Verci 40, Bassano del Grappa</b> <b>Sede operativa: Via Madonnetta, Nervesa della Battaglia</b>
<b>Attività</b>	<b>Allevamento avicolo sito in Via Madonnetta, Nervesa della Battaglia</b>



## **INDICE**

1.PREMESSA .....	3
2.PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
Legislazione italiana .....	4
Legislazione regionale .....	7
3.DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998 .....	8
4.CLASSIFICAZIONE DELL'AREA IN ESAME .....	9
5.LAY-OUT DELL'ATTIVITA' .....	11
6.STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE .....	13
7.RILIEVI FONOMETRICI.....	14
8.CONCLUSIONI .....	18



## **1. PREMESSA**

Si riportano i risultati della valutazione di impatto acustico eseguita presso un'attività di allevamento avicolo, sita in Via Madonnetta, in comune di Nervesa della Battaglia (TV).

L'attività è costituita da tre capannoni che ospitano gli animali; La valutazione è stata svolta considerando l'intera attività nelle normali condizioni di funzionamento.

Le principali sorgenti di rumore dell'attività sono i ventilatori che servono per il ricambio dell'aria ed il controllo della temperatura all'interno dei capannoni. **Le misure sono state eseguite a seguito della modifica dei ventilatori del capannone n°1, per valutare i miglioramenti apportati dalle modifiche.**

L'attività risulta continua sulle 24 ore, le misure sono state svolte in periodo diurno.

I risultati delle misure sono stati confrontati con i limiti assoluti di emissione, di immissione, al fine di verificare l'ottemperanza di detti valori con quelli definiti dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997 relativamente alla classe d'uso del territorio.



## **2. PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Legislazione italiana**

#### **D.P.C.M. 1° Marzo 1991**

Rimane tuttora il principale punto di riferimento per l'acustica territoriale. Scopo del decreto è quello di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico del territorio nazionale fissando limiti di accettabilità validi su tutto il territorio nazionale. Tale decreto introduce inoltre l'obbligo per i Comuni di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio.

Tale decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali ed ammette deroghe per le attività temporanee quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come le strade e le ferrovie vengono invece prese in considerazione.

Il D.P.C.M. 1° marzo 1991 individua 6 classi acustiche in cui il territorio dovrebbe essere suddiviso. Tali classi sono le seguenti:

- *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 al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
- *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 ed 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 e con scarsità di abitazioni.
- *Classe VI Aree esclusivamente industriali*  
Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ad ognuna delle classi sopra riportate il D.P.C.M. associa dei livelli di rumorosità massima tollerabile riferita sia al periodo diurno che notturno dove per diurno si intende la fascia oraria compresa fra le ore 06 e le 22 e per notturno si intende la fascia oraria compresa tra le ore 22 e le ore 06.

Il Decreto stabilisce inoltre che per le zone non esclusivamente industriali, cioè per le aree di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti massimi precedentemente definiti non è consentito superare una differenza di livello sonoro pari 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno, calcolata rispetto al livello misurato in presenza della sorgente disturbante e in assenza della stessa. Tale criterio viene definito *Criterio differenziale*.

Vale forse la pena ricordare che una differenza di livello sonoro pari a 3 dB(A) equivale ad un raddoppio della potenza sonora emessa, cioè ad un valore doppio di energia sonora emessa nell'ambiente.



Il Decreto stabilisce con esattezza che, una volta stabilita la classe di appartenenza di una determinata area, le misurazioni per la verifica dei limiti riferiti a tale classe e la verifica del rispetto del criterio differenziale debbono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi, nel periodo di osservazione del fenomeno, a finestre aperte, ad 1 m da esse.

L'allegato B comma 3.2 del Decreto precisa inoltre che: "Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno, e, a finestre chiuse, sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile."

### **Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 Ottobre 1995 n°447**

I contenuti di tale legge sono più teorici e propositivi che applicativi in quanto, proprio per la natura stessa di tale legge, gli aspetti operativi vengono quasi sempre demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente.

Gli aspetti più significativi sono comunque i seguenti:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio debbono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- i comuni con popolazione superiore a 50'000 abitanti debbono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale
- il contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti i cui valori limite si discostano per più di 5 dB(A) non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica
- le domande per il rilascio di Concessioni Edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico (art. 8 comma 4)

Sono di competenza dei comuni:

1. la classificazione del territorio in zone acustiche
2. il coordinamento e la modifica degli strumenti urbanistici già adottati alla luce della zonizzazione acustica del territorio
3. l'adozione di piani di risanamento acustico
4. il controllo della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle Concessioni Edilizie, licenze d'uso, nulla osta all'esercizio
5. la redazione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico
6. l'autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dalla zonizzazione di attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche
7. l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento alle emissioni sonore generate dal traffico veicolare e dalle infrastrutture dei trasporti
8. nelle aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico i comuni hanno facoltà di individuare limiti massimi di rumore più ristretti rispetto alla normale classificazione del territorio.

Nel caso di superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del territorio i comuni debbono predisporre dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento degli stessi con il piano urbano del traffico.

Tali piani devono contenere:

- individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi da seguire per il risanamento;



- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente.

#### **D.P.C.M. 14 Novembre 1997**

Determina i valori limite di emissione, di immissione e i valori limite differenziali di immissione delle sorgenti sonore, nonché i valori di attenzione e di qualità.

Si riportano le tabelle, riportate in allegato a tale norma, relative ai valori limite di emissione e immissione.

#### **Valori limite di emissione - Leq in dB(A)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

#### **Valori limite di immissione - Leq in dB(A)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

#### **D.M.A. 16 Marzo 1998**

"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

#### **D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459**

Regolamento recante le norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge Quadro 26 Ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

#### **D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142**

"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Tale decreto divide le infrastrutture stradali nelle seguenti classi:

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A) autostrade;                    | B) strade extraurbane principali; |
| C) strade extraurbane principali; | D) strade extraurbane secondarie; |
| E) strade urbane di scorrimento   | F) strade urbane di quartiere     |
| G) strade locali.                 |                                   |

Per ogni tipologia di strada, vengono definite delle fasce territoriali di pertinenza acustica; inoltre vengono stabiliti i limiti di immissione che l'infrastruttura deve rispettare all'interno della propria fascia di rispetto; nell'indicazione dei limiti viene fatta distinzione tra strade esistenti e di nuova realizzazione.



Al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei limiti di immissione, va verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

**Legislazione regionale**

**Legge regionale 10 maggio 1999, n. 21**

Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.R. 42/1999)

**Legge Regionale del 13 aprile 2001, n. 11**

Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.R. 35/2001)

**DDG. ARPAV N.3 del 29 gennaio 2008**

“Definizioni e obiettivi generali per la realizzazione della documentazione in materia di impatto acustico, ai sensi dell’art.8 della LQ N.447/1995”

“Linee Guida per l’elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi della LQ N. 447/1995”



### **3. DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998**

*Sorgente specifica*: sorgente sonora identificabile causa del potenziale inquinamento acustico.

*Tempo di riferimento ( $T_R$ )*: periodo della giornata in cui si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno (6:00-22:00) e quello notturno (22:00-6:00).

*Tempo di misura ( $T_M$ )*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_M$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

*Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A"*:  $L_{AS}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AI}$ . Valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A"  $L_{PA}$  secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livelli dei valori massimi di pressione sonora*  $L_{ASmax}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AImax}$ . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"*: valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove

- $L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$  ;  
 $p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0 = 20$  micron Pa è la pressione sonora di riferimento .

*Livello di rumore ambientale ( $L_A$ )*: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e in un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, e' riferito a  $T_M$ ;
- 2) nel caso di limiti assoluti e' riferito a  $T_R$  .

*Livello di rumore residuo ( $L_R$ )*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

*Livello differenziale di rumore ( $L_D$ )*: differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):  $L_D = (L_A - L_R)$

*Livello di emissione*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

*Fattore correttivo ( $K_I$ )*: è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive  $K_I = 3$  dB

per la presenza di componenti tonali  $K_I = 3$  dB

per la presenza di componenti in bassa frequenza  $K_B = 3$  dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

*Livello sonoro di un singolo evento  $L_{AE}$ , (SEL) è dato dalla formula:*

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove:

- $t_2 - t_1$  è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;  
 $t_0$  è la durata di riferimento (s).

## 4. CLASSIFICAZIONE DELL'AREA IN ESAME

Viene riportata un'immagine satellitare della zona con evidenziata l'area occupata dall'attività. Attualmente il comune di Nervesa della Battaglia ha approvato la zonizzazione acustica e l'area in oggetto, comprese le abitazioni limitrofe, ricadono in **Classe III** (aree di tipo misto).



Figura 1 – Immagine satellitare con evidenziata l'area utilizzata dall'attività in esame ed i ricettori più esposti.

Nelle seguenti tabelle sono stati evidenziati i **limiti di emissione e di immissione** da rispettare all'interno della **CLASSE III**.

Tabella 1 - valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 2 - valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

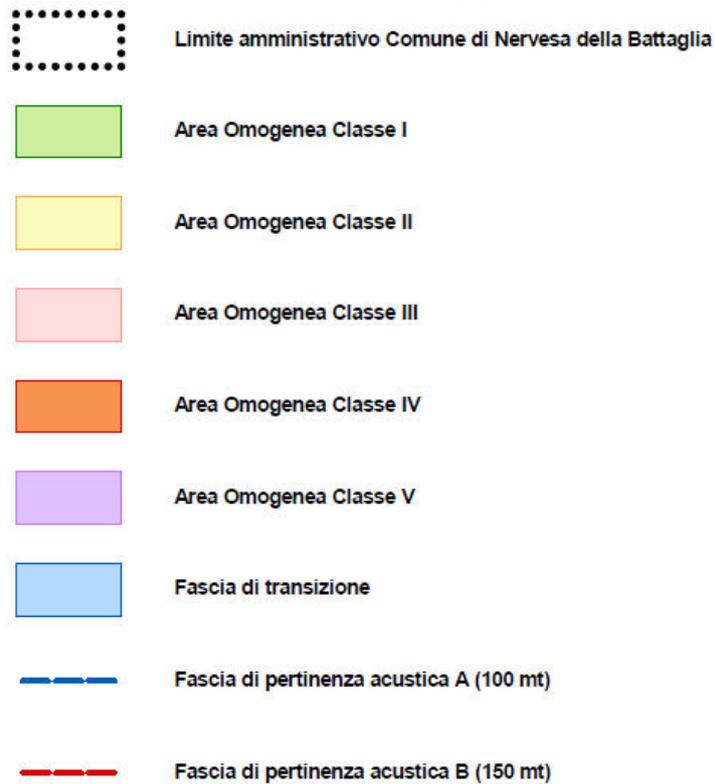
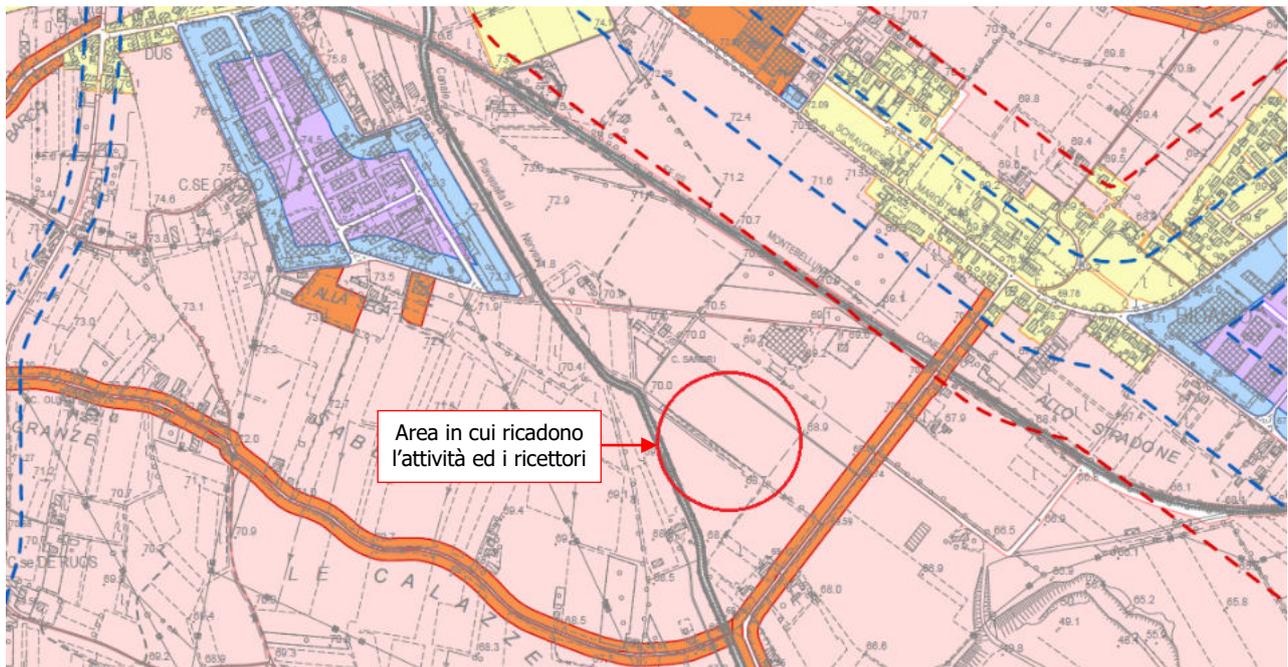


Figura 2 – Estratto del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Nervesa della Battaglia

## 5. LAY-OUT DELL'ATTIVITA'

Nelle seguenti immagini si riportano la pianta ed i prospetti dei capannoni che ospitano l'attività.

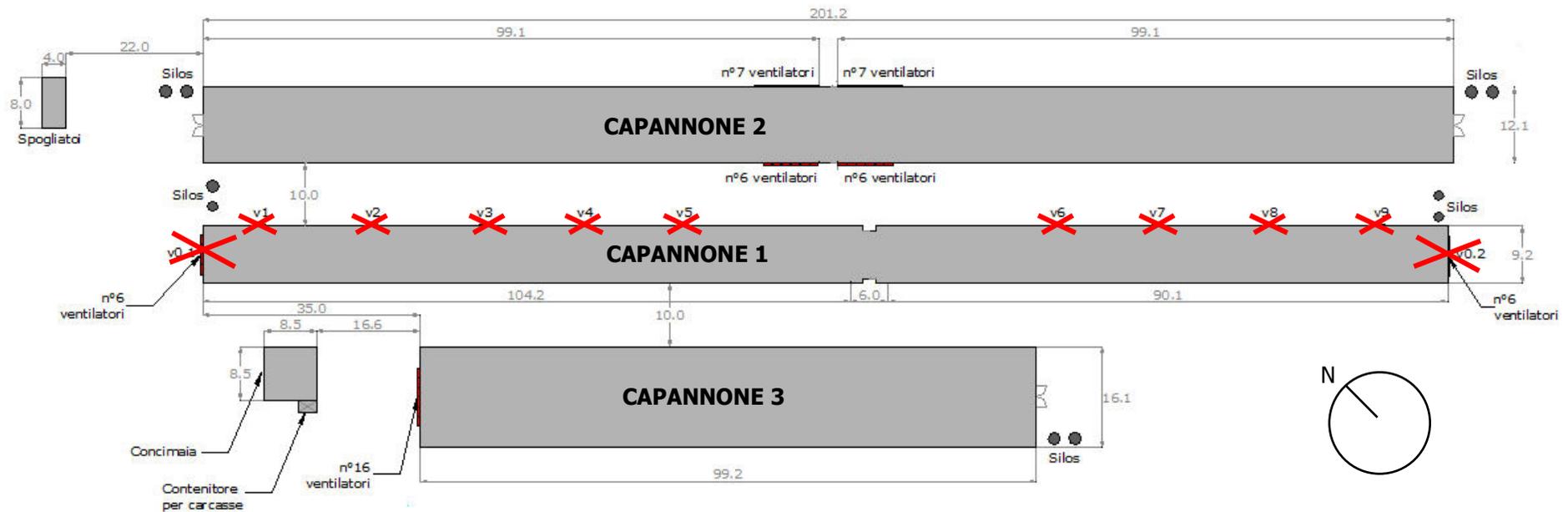
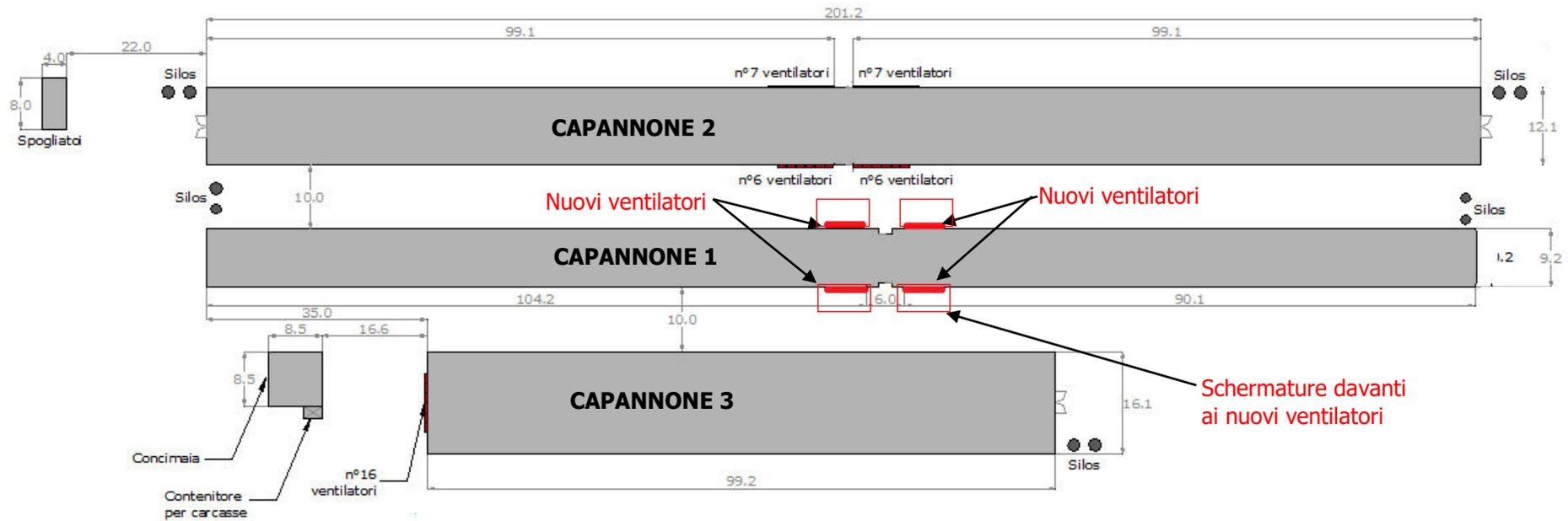


Figura 3 – Pianta dei capannoni dell'attività - PRECEDENTE SITUAZIONE DEI VENTILATORI con indicazione dei ventilatori eliminati



**Figura 4 – Pianta dei capannoni dell'attività - NUOVA SITUAZIONE DEI VENTILATORI del capannone 1**



## 6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE

Elenco della strumentazione utilizzata per le misure:

- Fonometro Norsonic Nor-140 S/N 1404600
- Preamplificatore Norsonic tipo 1209 S/N 12924
- Microfono Norsonic tipo 1225 S/N 344451 – certificato di calibrazione LAT 213 S2015400SLM del 23/06/2020
- Calibratore Norsonic tipo 1251 S/N 31365 - certificato di calibrazione LAT 213 S2015300SSR del 23/06/2020

Si riporta la scansione dei certificati di taratura della strumentazione.



Figura 5 – Scansione dei certificato di taratura della strumentazione

Il sistema di misura soddisfa le specifiche della classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Il microfono è conforme alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. Il calibratore è conforme alla norma CEI 29-4 e allo standard IEC 942/1988 Classe 1. La strumentazione di misura ed il calibratore sono stati sottoposti a taratura presso il Centri di Taratura SIT (Servizio Italiano di Taratura) e sono dotati di certificazioni conformemente all'articolo 2 - punto 4 del DM 16/3/1998, in corso di validità biennale. Precedentemente, ed al termine del ciclo di misura, il fonometro è stato calibrato con esito positivo. Il microfono a condensatore per campo libero, munito di schermo antivento/antiurto di 7,5 cm di diametro, è stato posizionato ad un'altezza di circa 1.5 - 2 m dal suolo. Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche o vento. L' intervallo di campionamento scelto è stato di 125 ms.

## 7. RILIEVI FONOMETRICI

Si riportano i punti di misura in cui sono stati eseguiti i rilievi. Il funzionamento dei ventilatori è stato impostato in manuale in modo che funzionassero tutti i ventilatori dei capannoni; le misure risultano rappresentative dell'effettivo funzionamento dei ventilatori a piena capienza dell'allevamento. Dato che il rumore dovuto ai ventilatori è di tipo stazionario, sono state eseguite misure di breve durata.



**Figura 6 – Immagine satellitare della zona con indicati i punti in cui è stato eseguito il rilievo fonometrico del rumore ambientale (in rosso punti al confine, in blu punti di misura davanti ai nuovi ventilatori)**

Nelle le misure il microfono è stato posizionato a circa 2 metri di altezza dal terreno. I risultati, espressi come valore globale ponderato A, sono riportati nella seguente tabella. Nella penultima colonna i valori sono stati arrotondati a 0.5 dB. Nell'ultima colonna sono invece riportati i valori limite di immissione della classe III, che risultano rispettati per il periodo di riferimento diurno. **Da notare che i ventilatori non funzionano in continuo per tutto il giorno, pertanto gli effettivi livelli diurni saranno inferiori a quelli misurati.**

### PUNTI A CONFINE

MIS	Data e ora di inizio misura	Durata [hh:mm:ss]	Laeq [dB(A)]	Laeq [dB(A)] arrotondato	Lim emiss diurno	Lim immiss diurno
P1	(2022/04/05 10:51:22.00)	00:02:00	45.2	45.0	55	60
P2	(2022/04/05 10:54:41.00)	00:02:01	52.4	52.5		
P3	(2022/04/05 10:59:52.00)	00:02:59	42.5	42.5		
P4	(2022/04/05 11:07:07.00)	00:02:11	44.0	44.0		
P5	(2022/04/05 11:09:47.00)	00:04:30	43.8	44.0		
P6	(2022/04/05 11:14:48.00)	00:02:00	43.0	43.0		

**IN TUTTI I PUNTI I LIMITI ASSOLUTI DIURNI RISULTANO VERIFICATI**

**In periodo notturno si prevede il funzionamento ridotto dei ventilatori (dato che la temperatura esterna è inferiore), con 1/3 dei ventilatori in funzione per non più di 1/2 del tempo di**



riferimento (il funzionamento è on-off). Ciò corrisponde ad una riduzione di 7.78 dB rispetto al livello massimo misurato con tutti i ventilatori accesi.

**Pertanto anche nel punto P2, dove si è registrato il livello massimo verranno rispettati sia il limite di emissione che di immissione notturni (per la classe III rispettivamente 45 e 50 dB(A)).**

Sono stati confrontati i livelli misurati con quelli calcolati per i tre capannoni con la precedente configurazione dei ventilatori e in particolare con la relazione integrativa del 19/07/2016 in cui erano stati calcolati i punti a confine.



**Figura 7 – Punti e risultati dei calcoli a confine nella relazione del 19/07/2016**

**Rispetto alle precedenti valutazioni previsionali di impatto acustico i livelli a sud/ovest sono di 5 dB inferiori a quelli precedentemente calcolati.**

Nelle misure del 05/04/2022 nel punto P2 è stato rilevato un livello di immissione di 52.5 dB(A); tale punto è corrispondente al Punto "sud 1" in cui è stato calcolato da modello il valore di immissione nella relazione del 19/07/2016, con valore pari a 57,5 dB(A).

**Si ha una riduzione in quanto non vi sono più i ventilatori di testa del capannone 1, ma restano i ventilatori di testa del capannone 3.**

**I punti ad Est (P4, P5, P6) sono stati invece confrontati con i punti "Est 4", "Est 8" e "Est 9" della relazione del 19/07/2016: in tali punti il livello di immissione calcolato era di 57.0 dB(A); allo stato attuale sono stati misurati livelli di 43-44 dB(A), quindi si ha una netta riduzione, maggiore di 10 dB, dei livelli sonori, dovuta all'eliminazione dei ventilatori di testa del capannone 1.**

Di seguito si riportano le immagini scattate durante le misure del 05/04/2022.



Punto di misura P1



Eliminazione  
ventilatori di testa  
su capannone 1



Punto di misura P2





Oltre alle misure a confine, sono state eseguite due misure davanti ad uno dei nuovi ventilatori con le schermature aperte e chiuse (si vedano foto successive). Le schermature portano ad una riduzione dei 9 dB del livello di pressione sonora.

**PUNTI DAVANTI AI NUOVI VENTILATORI**

MIS	Data e ora di inizio misura	Durata [hh:mm:ss]	Laeq [dB(A)]	Note
P7	(2022/04/05 11:20:09.00)	00:01:00	48.5	con schermature chiuse
	(2022/04/05 11:22:05.00)	00:01:00	57.4	con schermature aperte



**Figura 8 – Misure davanti ai nuovi ventilatori, a schermatura chiusa e aperta**



## **8. CONCLUSIONI**

Nella presente relazione è stato calcolato l'impatto acustico prodotto dall'allevamento avicolo della ditta Franceci SpA, nella condizione attuale.

Le misure sono state eseguite a seguito della variazione della disposizione dei ventilatori del capannone 1, al fine di valutare l'efficacia della nuova disposizione che include anche delle schermature davanti ai nuovi ventilatori installati.

Sono state eseguite in periodo diurno delle misure di controllo e presso tutti i punti al confine i limiti assoluti di emissione ed immissione risultano rispettati.

Inoltre in base alle ipotesi fatte per l'effettivo funzionamento notturno (n° di ventilatori e periodo di funzionamento), si prevede il rispetto anche dei limiti assoluti notturni.

**Rispetto alle precedenti valutazioni previsionali di impatto acustico si ha una riduzione di 5 dB(A) sul lato Sud/Ovest e di più di 10 dB sul lato Est.**

**La nuova configurazione dei ventilatori del capannone 1 risulta quindi nettamente migliorativa per quanto riguarda l'impatto acustico dell'attività.**

Bassano de Grappa, 11/04/2022

*Tecnico responsabile:*  
Ing. Chiara Martina Pontarollo

Iscritta all'elenco nazionale dei Tecnici  
Competenti in Acustica ambientale  
al n°892

