



VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO MISTER PET SpA



*STRADA PEDEMONTANA, 35
LOC. MAMIANO – TRAVERSETOLO (PR)*

Data : 01/06/2023

Documento redatto da dott. Giorgio Fagetti - Tecnico Competente in Acustica Ambientale

in collaborazione con ing. Claudio Cattabiani

Impresa e AmbienteSicurezza Srls

Via Marna, 309 • 43123 Parma (località Marano) • PI 02728180346
Tel. 0521 168.09.02 • www.impresaambiente.it • PEC: impresaambiente@pecaffari.it
E-mail: giorgio_fagetti@impresaambiente.it • claudio_cattabiani@impresaambiente.it



1. PREMESSA

La presente relazione concerne la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (ante operam) relativa al possibile disturbo arrecato dalle sorgenti sonore, fisse e mobili, esterne ed interne che saranno presenti all'interno del nuovo insediamento produttivo di Mister Pet SpA ed è stata redatta in attuazione al combinato disposto Legge n. 447/1995 (art. 8 comma 2 e comma 4) ed art.10, comma 3 della L.R. Emilia-Romagna n.15/2001.

2. SCOPO DELLA VALUTAZIONE

Il presente documento tecnico ha lo scopo di verificare la compatibilità acustica con il contesto in cui l'opera stessa va a collocarsi e consente:

- la valutazione comparativa tra lo scenario stato di fatto (senza l'opera) e quello di progetto (con l'opera);
- di distinguere la quota di rumorosità indotta dalla sola opera rispetto a quella generata dalle restanti sorgenti di rumore presenti sul territorio.

La valutazione è riferita a tutto il territorio interessato dalla nuova opera, con particolare attenzione ai ricettori abitativi maggiormente esposti.

La valutazione riguarda anche gli effetti generati dalle emissioni rumorose del traffico veicolare indotto dall'esercizio della nuova opera e dalle prevedibili emissioni sonore di origine antropica connesse con l'attività stessa.

Il presente documento stabilisce se la realizzazione della nuova opera (intesa come nuova costruzione) e l'esercizio della nuova attività potrà avvenire nel rispetto dei :

- 1°) valori limite di immissione differenziali;
- 2°) valori limite di emissione

fissati dal D.P.C.M 14.11.1997

3. DEFINIZIONI

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al Dlgs 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive

Sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative

Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese fra quelle fisse

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità

Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitato o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori

I valori limite di immissione sono distinti in:

- a) **Valori limite assoluti:** determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale
- b) **Valori limite differenziali:** determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo

Recettore sensibile: uno specifico luogo (area particolarmente protetta quale un parco cittadino, un'area oggetto di continua e assidua frequentazione da parte di persone spesso inserita in un particolare contesto storico-culturale) o una specifica struttura (scuola, ospedale, edificio residenziale, ecc.) presso i quali è individuabile una posizione significativa di misura per la verifica e il monitoraggio delle emissioni sonore delle sorgenti

Clima acustico ex ante: condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali e antropiche

Tempo di riferimento (TR): periodo della giornata all'interno della quale si effettuano le misure può essere diurno (compreso tra le 06:00 e 22:00) ; notturno (compreso tra le 22:00 e 06:00)

Tempo di osservazione (TO): periodo compreso nel tempo di riferimento nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare

Tempo di misura (TM): all'interno del tempo di osservazione , si individuano uno o più tempi di misura 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

Livello di rumore ambientale (La): livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato " A " prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo ed in un dato tempo. E' costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale (esempio gruppi elettrogeni in emergenza , sistemi di allarme) rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i valori limite assoluti di immissione della tabella C del DPCM 14.11.1997.

Livello di rumore residuo (Lr): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A”, che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

Livello differenziale di rumore (Ld): differenza aritmetica tra il livello di rumore ambientale e quello del rumore residuo .

Ld = La (Livello di rumore ambientale) – Lr (Livello rumore residuo)

Il valore limite differenziale, all'interno degli ambienti abitativi, deve essere verificato nel periodo di funzionamento della specifica sorgente disturbante durante il tempo di misura .

Livello di emissione (Le): livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “ A “ dovuto alla specifica sorgente disturbante. E' il livello che si confronta con i valori limite di emissione della tabella B del DPCM 14.11.1997

4. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

Nazionale

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447, Legge quadro sull'inquinamento acustico
- DPCM 14 novembre 1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- DM Ambiente 16 marzo 1998, Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

Regionale (Emilia-Romagna)

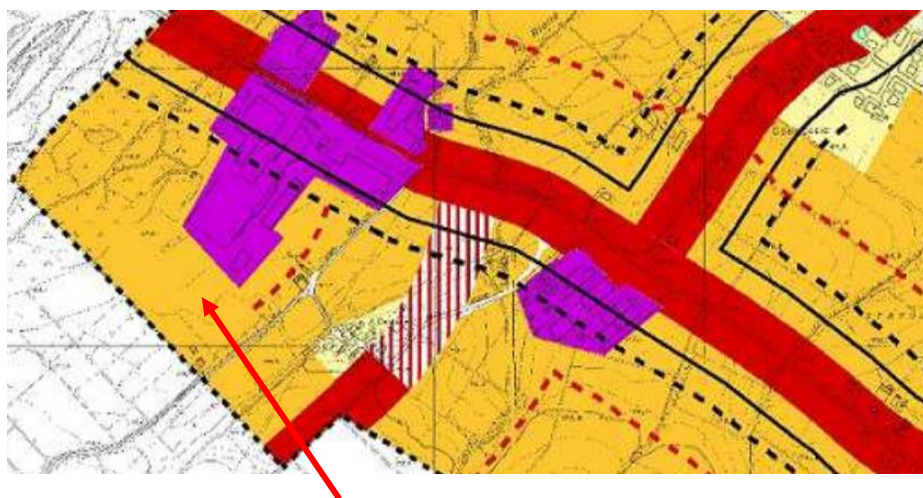
- Legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 Disposizioni in materia di inquinamento acustico
- Delibera della Giunta Regionale del 09/10/2001 n. 2053 Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001
- Delibera della Giunta Regionale del 21/01/2002 n. 45 Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante 'Disposizioni in materia di inquinamento acustico'
- Delibera della Giunta Regionale del 14/04/2004 n. 673 Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9/05/01, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- Delibera della Giunta Regionale del 24/04/2006 n. 591 Individuazione degli agglomerati e delle infrastrutture stradali di interesse provinciale ai sensi dell'art.7 c. 2 lett.a) Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194 recante 'Attuazione della direttiva 2002/49/ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale'.

Comunale

- Piano di Classificazione Acustica Comune di Traversetolo – Variante 2012_784_35377 - Legge 26 ottobre 1995, n.447 – “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e dalla Legge Regionale 9 maggio 2001, n.15 – “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.

5. ZONIZZAZIONE ACUSTICA NUOVO INSEDIAMENTO MISTER PET

Il nuovo insediamento, nel vigente Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Traversetolo, è ubicato in un'area di CLASSE IV – aree di intensa attività urbana. 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 con limitata presenza piccole industrie.



LEGENDA

Stato di fatto

- Aree di classe I
- Aree di classe II
- Aree di classe III
- Aree di classe IV
- Aree di classe V
- Aree di classe VI

Posizione nuovo insediamento MISTER PET SpA

6. RICETTORI CONSIDERATI E DISTANZE CON LE SORGENTI SONORE DI MISTER PET

I recettori più prossimi al nuovo insediamento di Mister Pet Spa sono:

Impresa e AmbienteSicurezza Srls

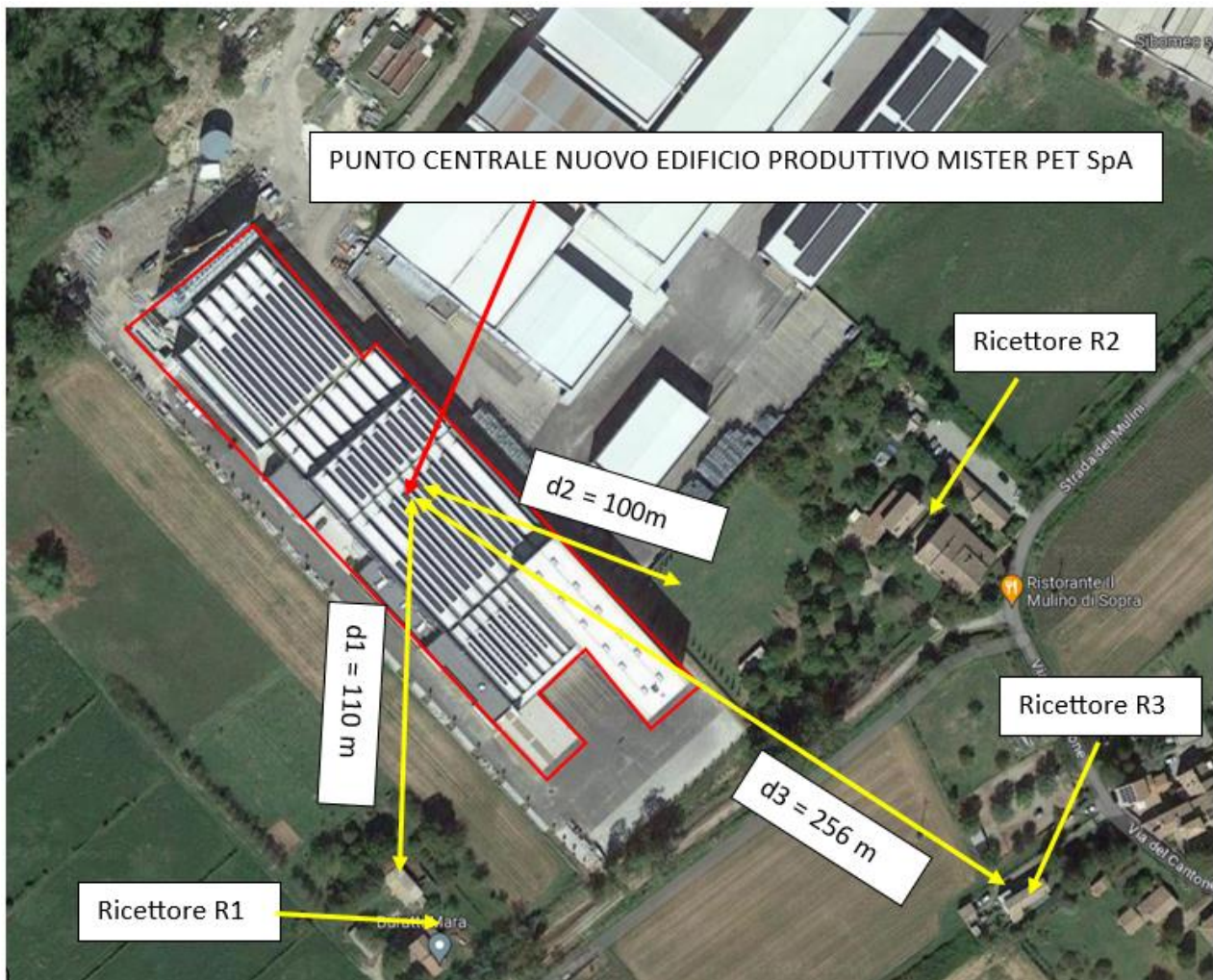
Via Marna, 309 • 43123 Parma (località Marano) • PI 02728180346
Tel. 0521 168.09.02 • www.impresaambiente.it • PEC: impresaambiente@pecaffari.it
E-mail: giorgio_fagetti@impresaambiente.it • claudio_cattabiani@impresaambiente.it



Distanze dai recettori più prossimi al punto centrale del nuovo insediamento di Mister Pet Spa:

Impresa e AmbienteSicurezza Srls

Via Mama, 309 • 43123 Parma (località Marano) • PI 02728180346
Tel. 0521 168.09.02 • www.impresaambiente.it • PEC: impresaambiente@pecaffari.it
E-mail: giorgio_fagetti@impresaambiente.it • claudio_cattabiani@impresaambiente.it



1°) civile abitazione (R1) posta in area di classe III, distante:

- d1 = 110 metri (da postazione centrale nuovo insediamento Mister Pet ad area di pertinenza ricettore R1)

2°) civile abitazione (R2) posta in area di classe III, distante:

- d2 = 100 metri (da postazione centrale nuovo insediamento Mister Pet a confine con area di pertinenza Ristorante Mulino di Sopra ricettore R2)

3°) civile abitazione (R3) posta in area di classe II, distante:

- d3 = 256 metri (da postazione centrale nuovo insediamento Mister Pet a confine con area di pertinenza ricettore R3)

7. TECNICO COMPETENTE

La presente valutazione previsionale è stata redatta da dott. Giorgio Fagetti - Tecnico Competente in Acustica Ambientale, ex art.2 della L. n. 447/1995.

8) INFORMAZIONI RICEVUTE DA MISTER PET SpA

All'interno del nuovo insediamento produttivo di Mister Pet SpA sono presenti le seguenti attività:

- deposito merci presenti in magazzino automatico avente superficie di mq. 1400,00
 - linee di confezionamento pet food che si sviluppano su una superficie di 9.050,00 mq
 - centrale termica composta da n° 02 impianti produzione calore
 - centrale pneumatica per produzione aria compressa
 - deposito materie prime in reparto di 500 mq
 - impianto abbattimento odori al servizio area produzione costituito da n° 03 linee estrusione servite da forni per essiccazione ed accessori vari per la realizzazione di prodotti finiti ad uso pet food.
- Tutte le attività (sorgenti sonore) suindicate, compresi uffici, spogliatoi, cabina elettrica di trasformazione e quadri elettrici sono collocate , ad esclusione dei due scrubber , all'interno dell'edificio.

9. DOCUMENTAZIONE RICEVUTA DA MISTER PET SpA

- Scheda tecnica compressore Atlas Copco
- Scheda tecnica compressore FIAC
- Relazione tecnica magazzino automatico Elettric 80
- Relazione tecnica generatore di vapore Mingazzini ed accessori
- Impianto di aspirazione ed abbattimento emissioni ditta FGM

10. CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE FISSE

Dall'esame della documentazione tecnica di cui al paragrafo 9. sono stati ricavati i seguenti dati relativi al rumore prodotto dalle seguenti sorgenti sonore misurato ad 1 metro dalle stesse:

- a) N° 01 compressore ATLAS COPCO : potenza sonora compresa fra 67 – 69 dB(A)
- b) N° 01 compressore FIAC : potenza sonora compresa fra 73 - 75 dB(A) ;
- c) N° 02 impianto aspirazione ed abbattimento emissioni FGM - ventilatore centrifugo: potenza sonora < 89 dB(A) cad. uno impianto

Nessun altro dato relativo al rumore generato dagli altri impianti è ricavabile dalla documentazione fornita dal Committente, ragion per cui lo scrivente TCA ha effettuato indagini di mercato allo scopo di ottenere le informazioni più attendibili per eseguire una corretta valutazione previsionale.

Di seguito si riportano i dati e le stime ottenute:

- linee di confezionamento pet food : potenza sonora circa 70 dB(A)
- impianti di produzione calore a condensazione : potenza sonora 74 dB(A) cad.un impianto
- deposito merci in magazzino automatico : potenza sonora 70 dB(A)
- deposito materie prime : potenza sonora 65 dB(A)

11. AZIONI DI MIGLIORAMENTO ACUSTICO

La superficie esterna del nuovo edificio di Mister Pet SpA è stata quasi interamente tamponata da pannelli TWISTER prodotti dalla ditta NAV SISTEM SpA aventi spessore di 80 mm, caratterizzati da elevate prestazioni tecniche di isolamento termico, acustico e di reazione al fuoco (il tamponamento verticale esterno della zona in cui è presente il magazzino automatico è realizzato con pannelli aventi spessore 100 mm). I pannelli con spessore 80 mm garantiscono un abbattimento del rumore di 25 dB(A) che, per adozione del principio di precauzione, lo scrivente TCA considera di 20 dB(A).

12. CALCOLO LIVELLO POTENZA SONORA COMPLESSIVA SORGENTI SONORE INSERITE ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO

$L_w \text{ totale interno} = 69\text{dB(A)} \text{ compressore Atlas Copco} + 75\text{dB(A)} \text{ compressore Fiac} + 70 \text{ dB(A)} \text{ linee confezionamento pet food} + 74 \text{ dB(A)} \text{ 1° impianto produzione calore} + 74 \text{ dB(A)} \text{ 2° impianto produzione calore} + 70 \text{ dB(A)} \text{ deposito merci magazzino automatico} + 65\text{dB(A)} \text{ deposito materie prime}$

$L_w \text{ tot. Int.} = 69 \text{ dB(A)} + 75\text{dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} + 74 \text{ dB(A)} + 74 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} + 65 \text{ dB(A)} =$

$L_w \text{ Tot. Int} = 10 \log.(10 \text{ elevato } 69/10 + 10 \text{ elevato } 75/10 + 10 \text{ elevato } 70/10 + 10 \text{ elevato } 74/10 + 10 \text{ elevato } 74/10 + 10 \text{ elevato } 65/10) = 80,5 \text{ dB(A)}$

13. CALCOLO LIVELLO POTENZA SONORA COMPLESSIVA SORGENTI SONORE INSERITE ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO RIDOTTO DA POTERE FONOISOLANTE DEI PANNELLI TWISTER

$L_w \text{ tot. int. } 80,5 \text{ dB(A)} - 20 \text{ dB(A)} = L_w \text{ tot. int. rid. } 60,5 \text{ dB(A)}$

14. CALCOLO LIVELLO POTENZA SONORA COMPLESSIVA SORGENTI SONORE POSTE ALL'ESTERNO DELL'EDIFICIO

Lw totale esterno = 89 dB(A) 1° ventilatore centrifugo + 89 dB(A) 2° ventilatore centrifugo

Lw tot. Est. = 89 dB(A) + 89 dB(A) = 92 dB(A)

15. CALCOLO LIVELLO POTENZA SONORA COMPLESSIVA SORGENTI SONORE INTERNE (vedi paragrafo 13) ED ESTERNE (vedi paragrafo 14)

Lw tot. Est.+ Int rid. = Lw 92,0 dB(A) + Lw 60,5 dB(A) = 92 dB(A)

16. CALCOLI PER VERIFICARE I SEGUENTI VALORI LIMITE AI RICETTORI

16.1 Valori limite di emissione

16.2 Valori limite differenziali di immissione

16.1 CALCOLI PER VERIFICARE I VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Il livello di emissione L_e è rappresentato da:

$L_e = L_s + 10 \log. T \text{ funz} / T \text{ rif.}$

dove:

- Tfunz = tempo funzionamento della sorgente (08 ore die nel periodo lavorativo diurno) *
- * N.B. = l'attività lavorativa nel nuovo insediamento Mister Pet SpA si svolge nel solo tempo di riferimento diurno .
- T rif = tempo di riferimento diurno (06:00÷22:00) e notturno (22:00÷06:00)
- $L_s = Lw \text{ tot. est} + \text{int rid} = 92 \text{ dB(A)}$

$L_e = 92 \text{ dB(A)} + 10 \log 8 / 16 = 89,0 \text{ dB(A)}$

Per determinare il valore L_e , viene calcolato il livello sorgente L_s , al ricettore più vicino (R2) , tramite la formula semplificata per sorgente puntiforme posta su piano riflettente:

$$L_s = L_{wa} - 20 \log (\text{distanza da ricettore}) - 8 + 3^*$$

*contributo della riflessione di facciata

$$L_{s2} = 89,0 - 20 \log (100 \text{ m. distanza ricettore R2 classe III}) - 8 + 3 = \mathbf{44,0 \text{ dB(A)}}$$

Trattasi del ricettore più vicino al nuovo insediamento Mister Pet , posto in classe III

$$L_{s3} = 89,0 - 20 \log (256 \text{ m. distanza ricettore R3 classe II}) - 8 + 3 = \mathbf{36,00 \text{ dB(A)}}$$

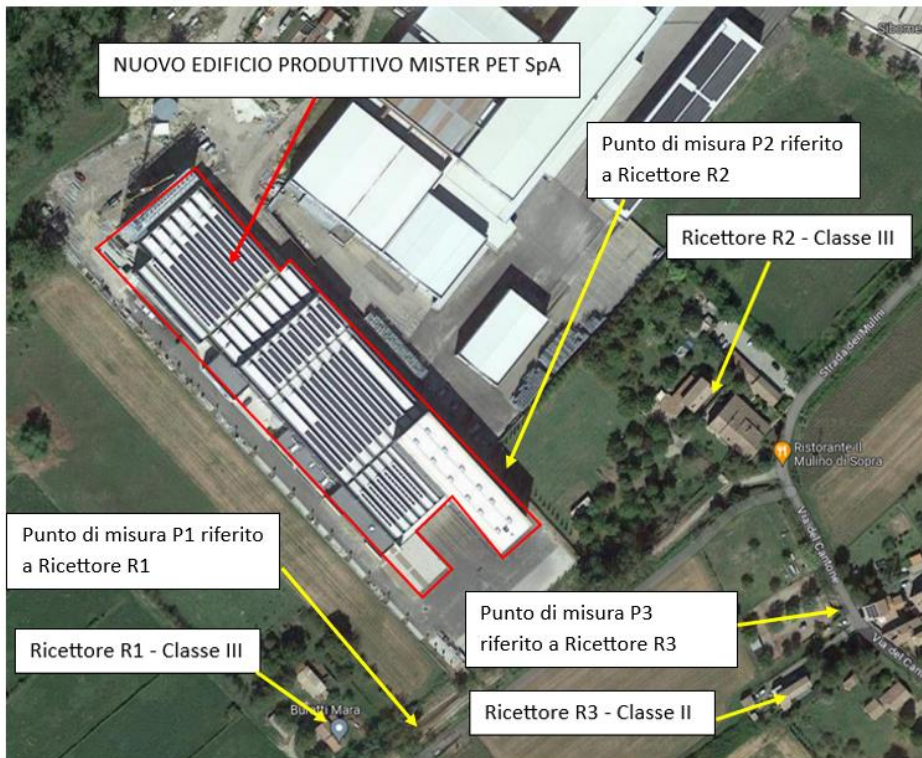
Trattasi del ricettore più distante al nuovo insediamento Mister Pet , considerato nella valutazione in quanto posto in classe II .

16.2 CALCOLI PER VERIFICARE I VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI EMISSIONE

16.2.1 MISURE FONOMETRICHE PER DETERMINAZIONE RUMORE RESIDUO PRESSO I RICETTORI R2 e R3.

Il giorno 31 maggio 2023 con inizio alle ore 14,32 e termine alle ore 15,11 lo scrivente T.C.A. ha eseguito presso i ricettori R2 e R3 misure fonometriche finalizzate alla determinazione del RUMORE RESIDUO, tramite fonometro di classe 1.

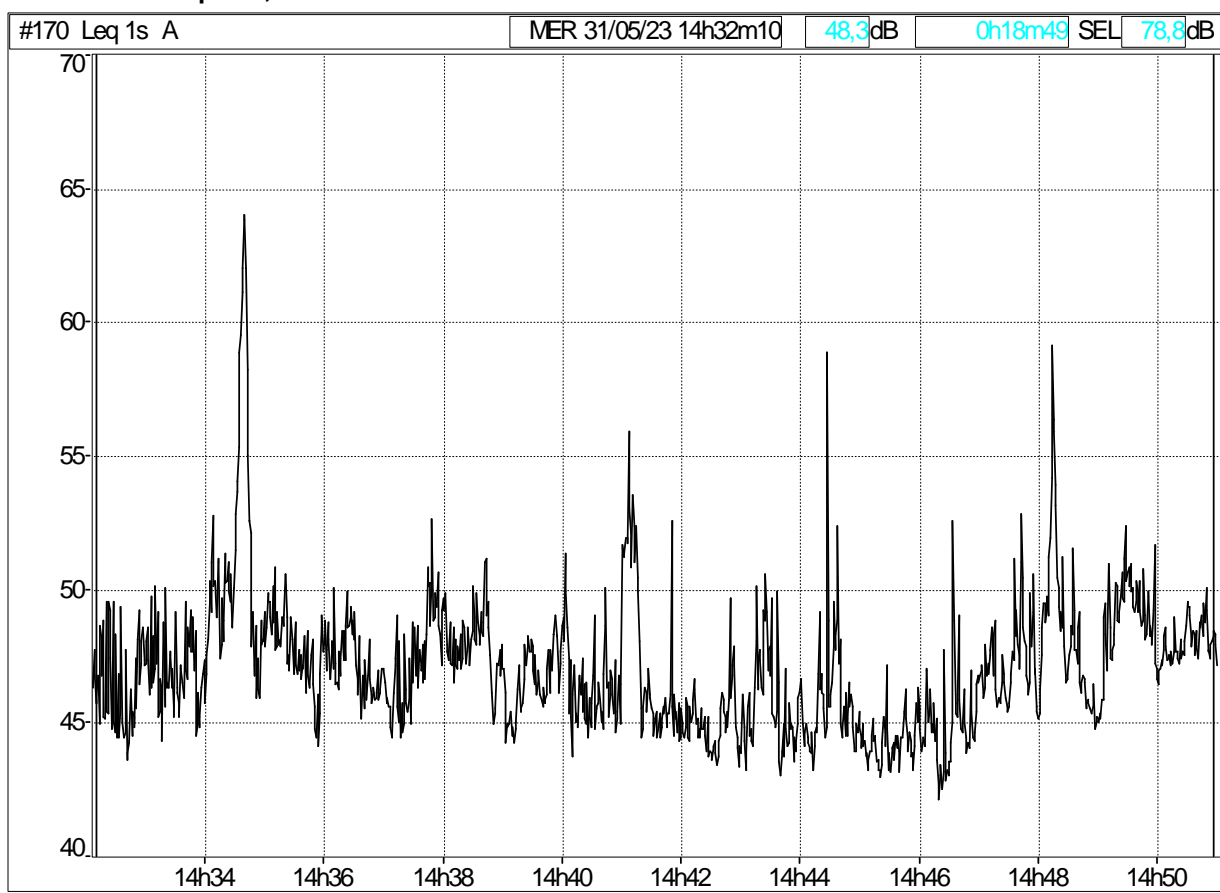
Nella figura successiva sono indicati i punti di posizionamento del fonometro, in prossimità dei tre ricettori:



Gli esiti delle tre misurazioni sono stati i seguenti:

RUMORE RESIDUO RICETTORE R2 CLASSE III :

R2 : Leq = 48,3

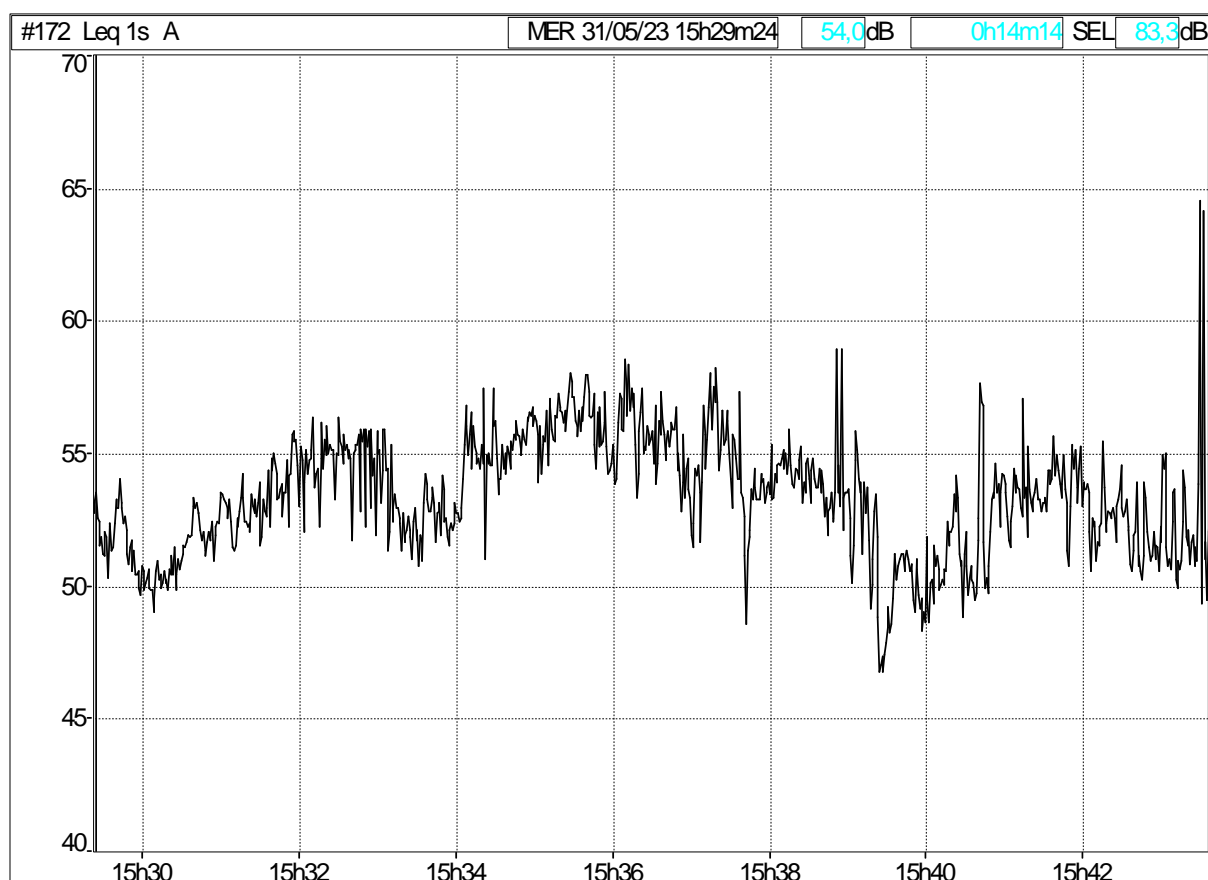




Posizionamento fonometro in prossimità del Ricettore R2

RUMORE RESIDUO RICETTORE R3 CLASSE :

R3 : $Leq = 54,0$



Impresa e AmbienteSicurezza Srls

Via Mama, 309 • 43123 Parma (località Marano) • PI 02728180346
Tel. 0521 168.09.02 • www.impresaambiente.it • PEC: impresaambiente@pecaffari.it
E-mail: giorgio_fagetti@impresaambiente.it • claudio_cattabiani@impresaambiente.it



Posizionamento fonometro in prossimità del Ricettore R3

17. CONCLUSIONI

17.1 VERIFICA VALORI LIMITE EMISSIONE

I valori limite di emissione che dovranno essere rispettati dal nuovo insediamento produttivo di Mister Pet SpA in funzione della classe acustica di assegnazione dei recettori individuati, sono riportati nella sottostante tabella ex DPCM 14.11.1997:

- Art 2, **Valori limite di emissione** (Tab. B, DPCM 14 novembre 1997)

Classificazione acustica	Periodo di riferimento	
	Diurno (06÷22:00)	Notturmo (22:00÷06:00)
Classe IV: aree intensa attività umana	60 dB(A) Leq	50 dB(A) Leq
Classe III: aree di tipo misto	55 dB(A) Leq	45 dB(A) Leq
Classe II: aree prevalentemente residenziali	50 dB(A) Leq	40 dB(A) Leq

Risultando LeR2 (livello di emissione nel periodo diurno delle sorgenti sonore presenti in Mister Pet SpA rispetto al ricettore R2 – il più vicino - posto in classe III) pari a 44,0 dB(A) il Valore Limite di Emissione è rispettato .

Risultando LeR3 (livello di emissione nel periodo diurno delle sorgenti sonore presenti in Mister Pet SpA rispetto al ricettore R3 posto in classe III) pari a 36,0 dB(A) il Valore Limite di Emissione è rispettato .

Impresa e AmbienteSicurezza Srls

Via Mama, 309 • 43123 Parma (località Marano) • PI 02728180346
Tel. 0521 168.09.02 • www.impresaambiente.it • PEC: impresaambiente@pecaffari.it
E-mail: giorgio_fagetti@impresaambiente.it • claudio_cattabiani@impresaambiente.it

17.2 VERIFICA VALORI LIMITE ASSOLUTI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

I valori limite assoluti di immissione differenziali che dovranno essere rispettati dal nuovo insediamento produttivo di Mister Pet SpA in funzione della classe acustica di assegnazione dei recettori individuati, sono riportati nella sottostante tabella ex DPCM 14.11.1997:

- Art 4, **Valori limite assoluti differenziali immissione** (Art.4, DPCM 14 novembre 1997)

Classificazione acustica	Periodo di riferimento	
	Diurno (06÷22:00)	Notturno (22:00÷06:00)
Classe III: aree di tipo misto	5 dB(A)	3 dB(A)
Classe II: aree prevalentemente residenziali	5 dB(A)	3 dB(A)

Il valore limite assoluto differenziale di immissione **LD** è dato dalla seguente relazione (differenza aritmetica):

$LD = LA - LR < 5 \text{ dB(A)}$ per il tempo di riferimento diurno

Dove:

LD = livello differenziale di rumore

LA = livello di rumore ambientale

LR = livello di rumore residuo

Il valore , quando possibile **(nel caso in esame ciò non è stato possibile)** , deve essere valutato all'interno degli ambienti abitativi, ponendo il microfono del fonometro su cavalletto ad un 1 metro dalla finestra aperta, a 1,5 metri da terra. Il valore limite differenziale di immissione è espresso come un livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, Leq (A).

Il valore non si applica:

- 1°) nelle aree appartenenti alla classe VI (aree esclusivamente industriali);
- 2°) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- 3°) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;
- 4°) 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;
- 5°) per gli impianti a ciclo continuo di funzionamento.

VERIFICA SOGLIE APPLICABILITA' VALORI LIMITE DIFFERENZIALI

Caso Ricettore R2 :

Livello del rumore residuo $L_r = 48,30 \text{ dB(A)}$

Livello del rumore ambientale $L_a = L_e = 44,00$

$LD = L_a - L_r = 44,00 - 48,30 = \text{CRITERIO DIFFERENZIALE NON APPLICABILE}$

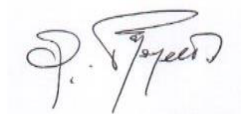
Caso Ricettore R3 :

Livello del rumore residuo $L_r = 54,0 \text{ dB(A)}$

Livello del rumore ambientale $L_a = L_e = 36,00$

$LD = L_a - L_r = 36,00 - 54,0 = \text{CRITERIO DIFFERENZIALE NON APPLICABILE}$

dott. Giorgio Fagetti - Tecnico Competente in Acustica Ambientale – Registro Regione E.R. n° 00027



ALLEGATI: certificati di taratura 2023 degli strumenti:

- Allegato 1 - Fonometro
- Allegato 2 - Calibratore
- Allegato 3 - Filtro