



A N T O N I O C O V I E L L O
Via Comunale Corti, 21- 31100 TREVISO
Tel.0422/301447 mail: acustica@coviello.it
CF: CVLNTN58R19D325Q / PI: 03421920269

20 1407 VIA

ACUSTICA AMBIENTALE ED APPLICATA

Committente: VACILFRUTTA Srl
Via Cal di Breda, 31
31030 Breda di Piave (TV)

Intervento: Ampliamento Attività Commerciale
c/o VACILFRUTTA Srl
Via Cal di Breda, 31
31030 Breda di Piave (TV)

Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

(ai sensi della Legge 26/10/95 n. 447)

**Indagine n. 20 1407 VIA
Treviso, 17 marzo 2020**

Dr. Antonio Coviello

*Tecnico Competente in Acustica
Ambientale (n° 88 elenco Regione Veneto)
(n° 683 elenco ENTECA)*

Antonio Coviello

1. Indice

1. Indice	2
2. Premessa	3
3. Normativa di riferimento	3
4. Catena di misura impiegata durante l'indagine fonometrica	4
5. Valutazione del clima acustico	4
6. Risultati della misurazione.....	5
7. Classe di destinazione d'uso del luogo di misura	6
8. Fascia di pertinenza acustica stradale	6
9. Valutazione sulle sorgenti acustiche	8
10. Valutazione sui ricettori sensibili (edifici esposti)	9
11. Conclusioni	10

2. Premessa

Lo studio di impatto presentato viene richiesto dalla normativa vigente e si propone lo scopo di calcolare le immissioni di rumore nel territorio interessato dall'attività dell'insediamento commerciale per individuare le variazioni della componente rumore indotte dalle future realizzazioni e per verificarne le compatibilità con i limiti di rumorosità stabiliti per l'area di studio.

Si distingue una sezione principale dello studio relativa alla rumorosità delle attività svolte all'interno del perimetro dell'unità commerciale e lungo gli accessi dell'area.

Scopo del presente studio consiste nella:

- valutazione del clima acustico presente nella zona interessata dalla costruzione;
- compatibilità tra l'insediamento residenziale e la classificazione acustica;
- definizione di eventuali opere di bonifica acustica;

Il progetto edilizio, presentato dai committenti di questa valutazione, prevede l'ampliamento di un fabbricati a destinazione commerciale.

Si è ritenuto di valutare l'immissione di rumore preferenzialmente lungo i lati SUD ed EST, all'esterno dell'azienda in corrispondenza dell'area coinvolta dall'ampliamento.

Verrà valutato solo il periodo di riferimento DIURNO in quanto l'attività commerciale è operativa nell'orario 08:00 – 20:00.

3. Normativa di riferimento

L. 447	26/10/95	“Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
DPCM	14/11/97	“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
DM	16/03/98	“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”;
DPR	30/04/04	“Rumore prodotto dalle infrastrutture stradali”

4. Catena di misura impiegata durante l'indagine fonometrica.

Le rilevazioni sono state effettuate con strumentazione della Larson & Davis con specifiche Classe 1 come definite negli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985.

In particolare la catena di misura utilizzata è costituita dai seguenti componenti dei quali vengono forniti gli estremi relativi alla certificazione di taratura periodica:

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola	Certificato	Data Taratura
Analizzatore	831	Larson & Davis	1455	LAT 163/18948-A	09.10.2018
Preamplificatore	PRM831	Larson & Davis	10111	LAT 163/18948-A	09.10.2018
Microfono	PCB 377B02	PCB Piezotronic	106390	LAT 163/18948-A	09.10.2018
Calibratore acus.	CAL200	Larson & Davis	5451	LAT 163/18947-A	09.10.2018

La calibrazione è stata eseguita prima e dopo ogni ciclo di misura.

Le misure sono state eseguite dal Dr. Antonio Coviello, inserito nell'elenco della Regione Veneto dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'Art.2 della Legge 447/95.

5. Valutazione del clima acustico

Le misure sono state eseguite nel giorno 20/02/20 in condizione di normale circolazione del traffico veicolare in condizioni meteorologiche favorevoli. Il microfono, dotato di cuffia antivento è stato posto in punti lungo il confine di proprietà, nell'area coinvolta dal futuro ampliamento, ad una quota da terra pari a 1.6 m. Il misuratore di livello sonoro è stato predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione con costante Fast consentendo la determinazione dell'orario d'inizio, del valore di esposizione sonora L_{AE} e dei descrittori statistici LN05, LN95.

metodologia di misura

La durata del campionamento seppure ridotta a 10 minuti essendo riferita ad una normale giornata lavorativa e con attività a pieno regime, con la viabilità di via Cal di Breda a flusso continuo, costante e con la scelta di periodi temporali in cui l'intensità di traffico veicolare è massima, può essere considerata sufficientemente cautelativa ai fini della caratterizzazione delle sorgenti presenti nell'area.

6. Risultati della misurazione

Gli andamenti dei livelli sonori acquisiti durante le rilevazioni sono riportati, in forma grafica, negli elaborati allegati alla relazione. I risultati delle misurazioni per ciascun punto di misura sono riepilogati nella tabella seguente.

Tab. 1 – Risultati delle misurazioni nello stato di fatto (dBA)

Misura	DESCRIZIONE e note	L _{STRADALE}	distanza	LN ₉₀	LAeq,T	Durata
A/01	Viabilità Cal di Breda	47.1	75 m	40.3	47.9	10'
B/01	Viabilità Cal di Breda	42.3	95 m	40.7	44.6	10'
C/01	Impianti di refrigerazione	//	8 m	47.8	49.6	10'
D/01	Viabilità Cal di Breda	54.3	30 m	42.7	54.6	10'

I contributi al valore Stradale è stato ottenuto come differenza energetica tra LAeq e LN90.

Il valore di LN90 (rumore di fondo) è ricavato da post elaborazione del segnale tramite il software d'analisi NoiseWork.

7. Classe di destinazione d'uso del luogo di misura

Il Comune di **Breda di Piave** (TV) con l'adozione del piano di zonizzazione acustica del proprio territorio ha attribuito all'area coinvolta dall'attività lavorativa la classe di destinazione definita, ai sensi del DPCM 14 novembre 1997, come Classe III " **Area di tipo misto** "

Per questi valgono i seguenti limiti assoluti:

Tab. 2 - Limiti di IMMISSIONE (DPCM 14/11/1997)

Zonizzazione	Ricettori significativi	Limite diurno	Limite notturno
CLASSE III	R1	60 dBA	50 dBA

Tab. 3 - Limiti di EMISSIONE (DPCM 14/11/1997)

Zonizzazione	Ricettori significativi	Limite diurno	Limite notturno
CLASSE III	R1	55 dBA	45 dBA

Per le aree non esclusivamente industriali dovrà essere rispettato il limite differenziale di 5 dB nel periodo diurno e 3 dB nel periodo di riferimento notturno.

8. Fascia di pertinenza acustica stradale

Parte dell'esercizio commerciale rientra nella fascia di pertinenza acustica di 30 m del tipo di strada Cb (extraurbana secondaria). Secondo quanto prescritto della tabella 2 dell'allegato 1 del DPR 142 del 30/03/04 i limiti per l'area in oggetto coincidono con quelli della zonizzazione acustica comunale.

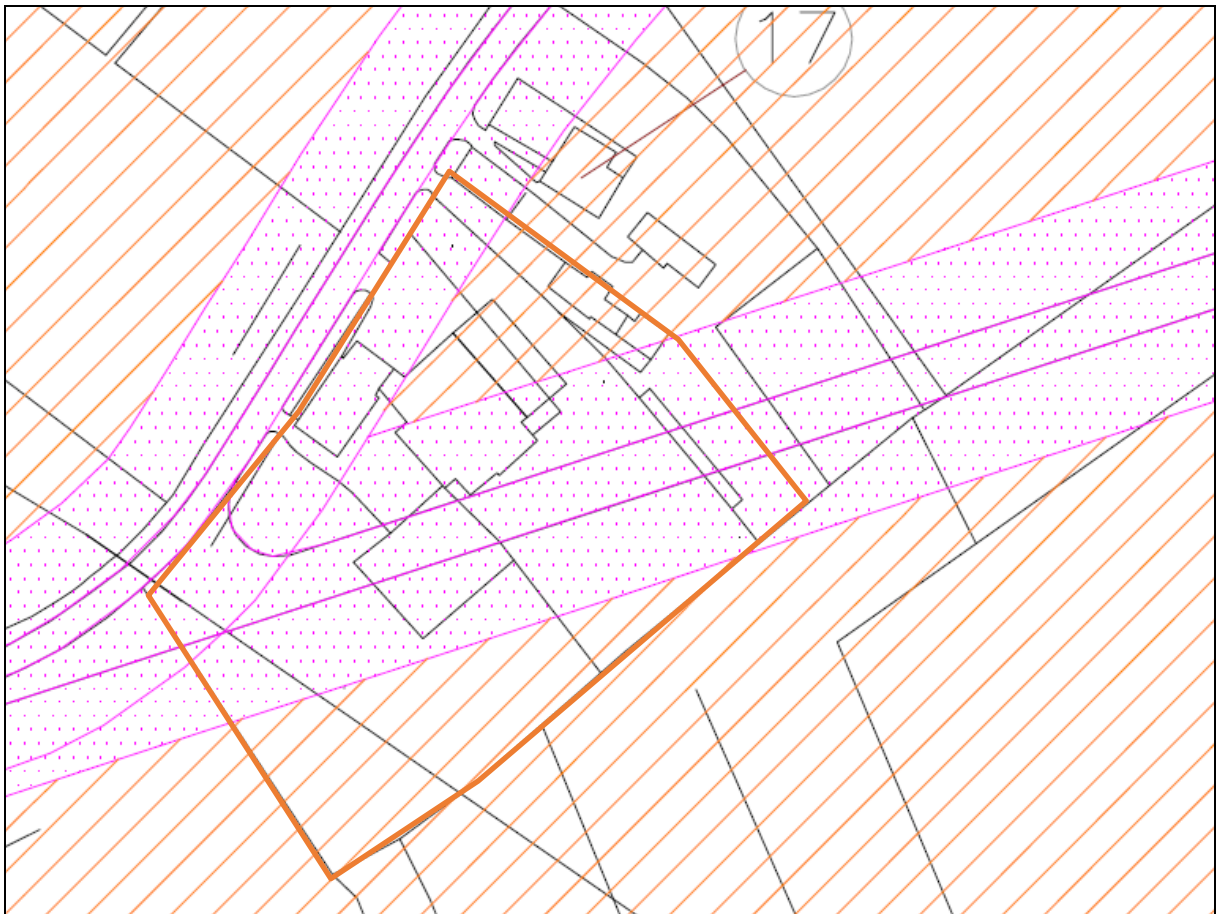
Per le infrastrutture stradali i limiti di cui alla Tab. 2 non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture stradali devono rispettare i limiti di emissione indicati in Tab. 3 e nel loro insieme i limiti di cui alla Tab. 2 secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

AEROFOTOGRAMMETRIA DELL'AREA DI STUDIO



ESTRATTO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNE DI BREDA DI PIAVE



9. Valutazione sulle sorgenti acustiche

Come anticipato in premessa l'ampliamento aziendale prevede l'aumento di superfici coperte destinate all'area vendita ed al magazzino delle materia prime (prodotti confezionati). Gli impianti tecnologici destinati alla refrigerazione degli alimenti ed alla climatizzazione degli ambienti non vengono modificati.

Nel caso in esame, trattandosi di attività esistente, e del fatto **che l'ampliamento del corpo vendita e magazzino non aggiunge e non modifica le sorgenti sonore rispetto allo stato di fatto**, i valori sonori rilevati nello stato di fatto saranno impiegati per la taratura del modello previsionale che terrà conto delle nuove volumetrie.

Ai fini della valutazione assume rilevanza pratica l'analisi dei livelli sonori presenti lungo il confine di proprietà e presso le abitazioni più esposte.

Allo scopo è stato impiegato il software previsionale CADNA v.3.6 della Datakustik GmbH – Germany che impiega il modulo previsionale specifico per le rumorosità prodotta dalla viabilità e rispetta gli standard di calcolo previsti dalla ISO 9613-2. Il modello previsionale è stato tarato attribuendo alle sorgenti presenti le opportune configurazioni energetiche (livelli di potenza sonora) tali da riprodurre i valori misurati durante il sopralluogo ottenendo una mappatura dei livelli di emissione rappresentati negli allegati **TAV 01 D** e **TAV 02 D** (stato di fatto) e **TAV 03 D** (stato di progetto).

Il modello consente di tarare le sorgenti indipendentemente dalla presenza di ostacoli quali fabbricati ed orografia esistente che ne hanno influenzato la propagazione. Nella previsione sono state considerate le modalità di mitigazione del rumore presenti.

La previsione dei livelli in facciata agli edifici più esposti è stata verificata per il periodo di riferimento diurno in cui è esercitata l'attività lavorativa.

Tab. 4 – Caratterizzazione sorgenti

ID	DESCRIZIONE e note	Rifer.	Caratteristiche acustiche
STR	Viabilità Cal di Breda	RLS-90	LA _w 77.2 – 7.5 m carreggiata
P1	Parcheggio P1	RLS-90	0.64 ev./h – 46 stalli - 1100 m ²
P2	Parcheggio P2	RLS-90	0.32 ev./h – 48 stalli - 1100 m ²
P3	Parcheggio P3	RLS-90	0.40 ev./h – 20 stalli - 500 m ²
ITS	Impianti Tecnologici Lato SUD		L _P = 78.9 dBA
ITE	Impianti Tecnologici Lato EST		L _P = 72.6 dBA

10. Valutazione sui ricettori sensibili (edifici esposti)

A pagina 7 sono indicati i principali edifici esposti alla rumorosità proveniente dall'esercizio commerciale, si tratta di un edificio **R1** che si trova immediatamente a ridosso del confine di proprietà in corrispondenza del nuovo ampliamento dell'area commerciale.

Con l'ausilio del software previsionale CADNA sono stati valutati i valori massimi presenti sulle facciate degli edifici rivolte verso le sorgenti sonore dell'area commerciale.

Per valori del Livello AMBIENTALE, misurati a finestre aperte, inferiori a 50 dBA e 40 dBA, rispettivamente nel periodo di riferimento diurno e notturno, non è applicabile il criterio differenziale.

Tab. 5 – Singoli contributi in facciata al ricettore sensibile R1 (dBA)

ID	DESCRIZIONE e note	LAeq
STR	Viabilità Cal di Breda	53.3
P1	Parcheggio P1	25.4
P2	Parcheggio P2	24.1
P3	Parcheggio P3	40.0
ITS	Impianti Tecnologici Lato SUD	6.3
ITE	Impianti Tecnologici Lato EST	6.1
	Livello AMBIENTALE	53.5
	Livello RESIDUO (via Cal di Breda)	53.3

Riassumendo i valori della Tab. 5 si può condurre il confronto con i limiti associati al criterio differenziale:

Tab. 6 – Verifica del criterio differenziale - LIVELLI in facciata agli edifici (dBA)

ID	RESIDUO	EMISSIONE AMBIENTALE	Applicabilità del criterio differenziale	Differenza	Limite	Rispetto Limite	
	D / N	D / N					D / N
R1	53.3 / -	40.0 / -	53.5 / -	si / -	0.2 / -	5 / 3	si / -

In ciascun caso valutato il criterio differenziale viene ampiamente rispettato. A maggiore garanzia del rispetto dei limiti si evidenzia che nella valutazione previsionale:

- **non si è tenuto conto dell'impedenza** associata alla finestra dell'edificio, stimabile in un valore superiore a 3 dB, consentendo di garantire il rispetto dei limiti di legge.
- è stato considerato il contemporaneo funzionamento di tutte le sorgenti sonore, ipotesi giudicata improbabile.

11. Conclusioni

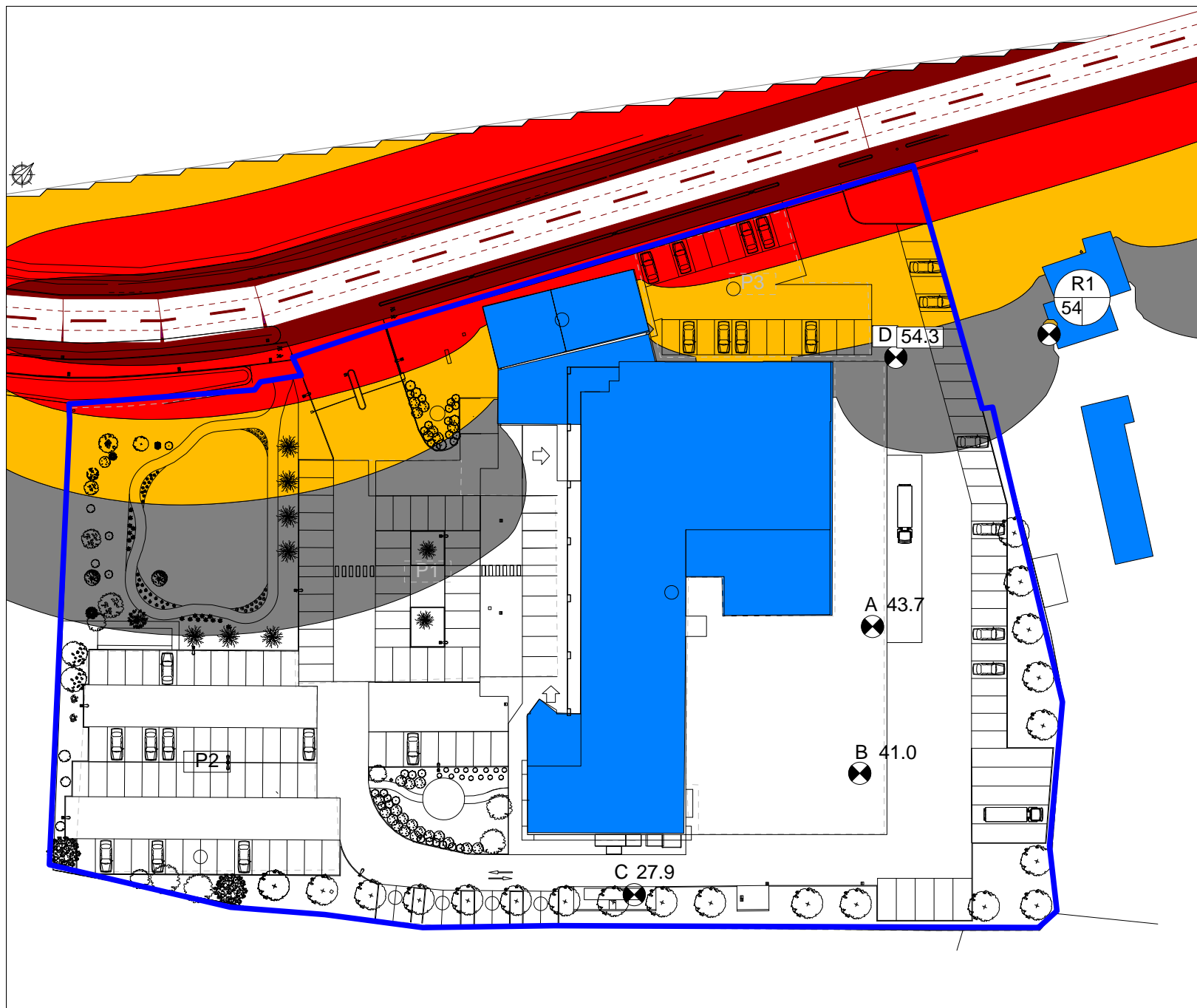
Dalle valutazioni finora eseguite si osserva che l'ampliamento dell'insediamento commerciale, in relazione alla struttura posseduta, al tipo di attività lavorativa esercitata ed alla tipologia delle sorgenti sonore presenti, sarà in grado di produrre i livelli sonori visualizzati negli allegati **TAV 03 D** valutati in corrispondenza del perimetro aziendale. Questi valori, confrontati con i limiti attribuiti alla **classe III** e riferiti al periodo **diurno**, presentano una idonea compatibilità acustica con i limiti prescritti dalla classificazione acustica territoriale.

L'incremento della rumorosità, in prossimità dei ricettori sensibili, sarà inferiore ai **5 dB** e compatibile con il criterio differenziale.

Per quanto esposto si ritiene che le caratteristiche della futura realtà sono tali da garantire il rispetto dei limiti di emissione ed di immissione acustica nelle abitazioni più vicine alla zona coinvolta dall'ampliamento e non necessita di opere di mitigazione del rumore.

Allegati:

- TAV 01 D: mappa acustica del livello RESIDUO diurno nello stato di fatto
- TAV 02 D: mappa acustica del livello AMBIENTALE diurno nello stato di fatto
- TAV 03 D: mappa acustica del livello AMBIENTALE diurno nello stato di progetto
- MIS.01: report grafico dei rilievi acustici



TAV 01 D

20 1407 VIA
DIURNO

Stato di FATTO

LIV. RESIDUO

VACILFRUTTA Srl

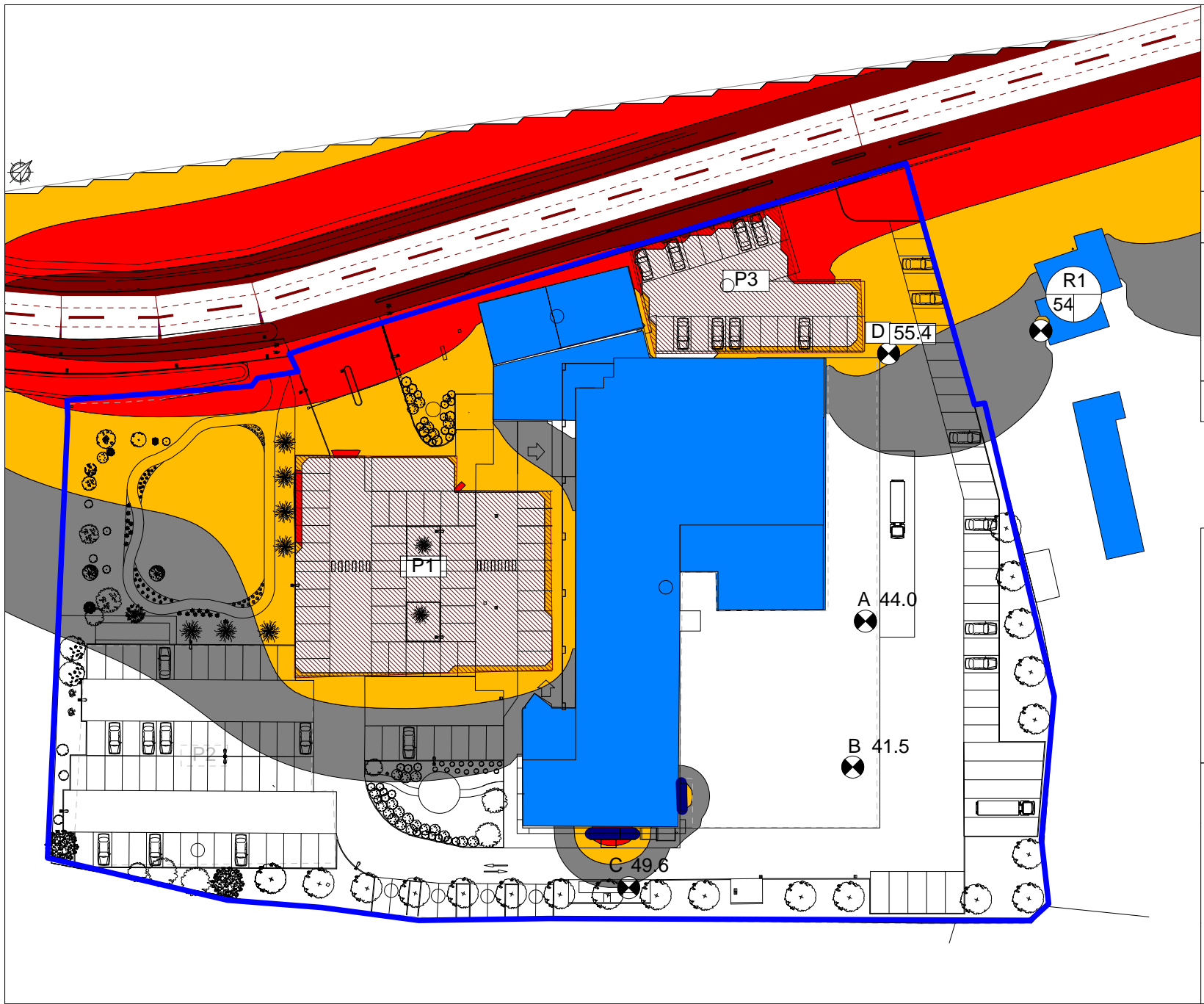
Data: 17.036.20

- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

**Studio di Acustica
Ambientale ed Appl.**



Dr. Antonio Coviello
Via C. Corti, 21 - Treviso
acustica@coviello.it



TAV 02 D

20 1407 VIA
DIURNO

Stato di FATTO

LIV. AMBIENTALE

VACILFRUTTA Srl

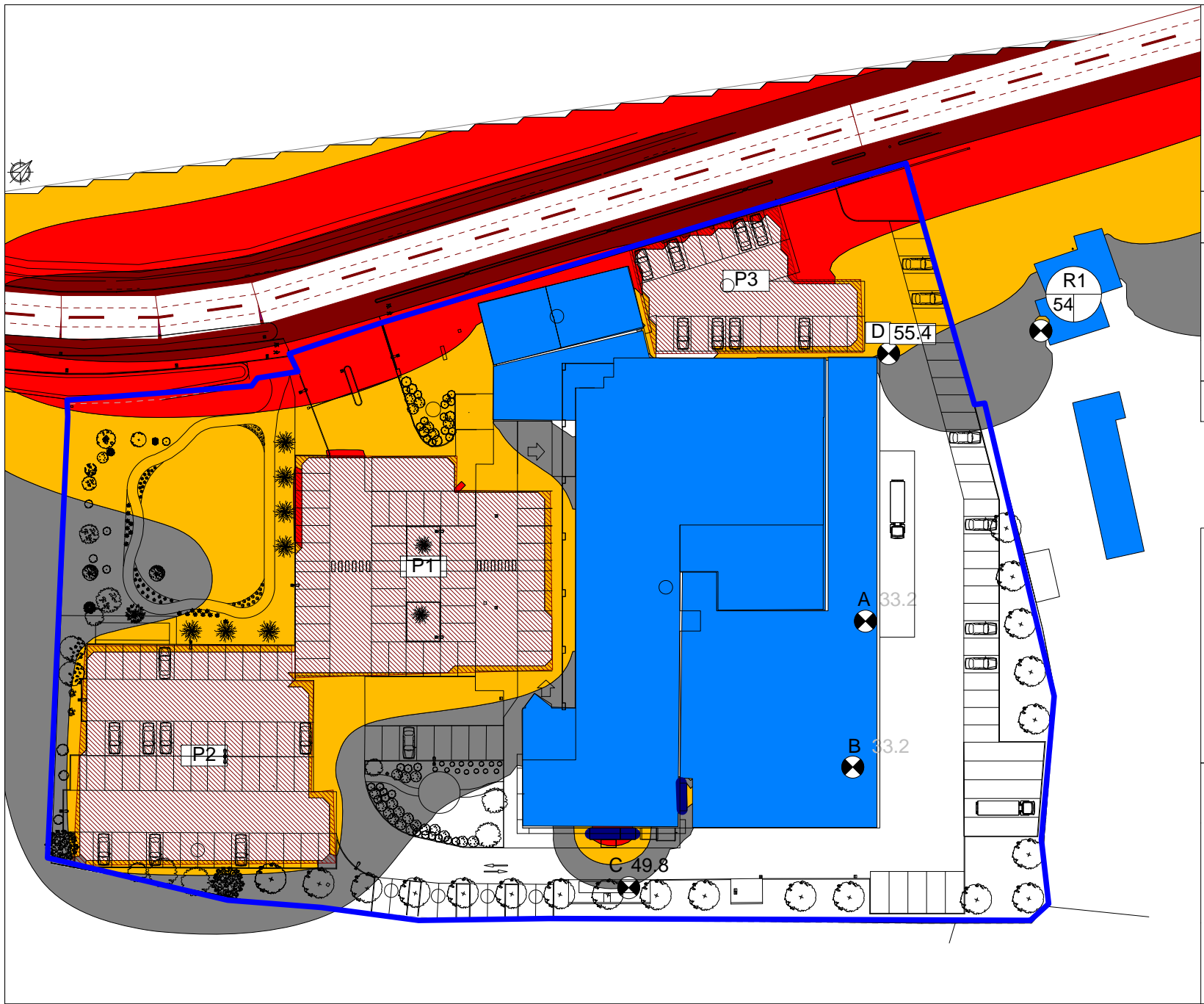
Data: 17.036.20

- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

**Studio di Acustica
Ambientale ed Appl.**



Dr. Antonio Coviello
Via C. Corti, 21 - Treviso
acustica@coviello.it



TAV 03 D

20 1407 VIA
DIURNO

Stato di PROGETTO

LIV. AMBIENTALE

VACILFRUTTA Srl

Data: 17.036.20

- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

**Studio di Acustica
Ambientale ed Appl.**



Dr. Antonio Coviello
Via C. Corti, 21 - Treviso
acustica@coviello.it



Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

PUNTI DI MISURA





Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

PUNTO - C - Impianti Tecnologici lato SUD





Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

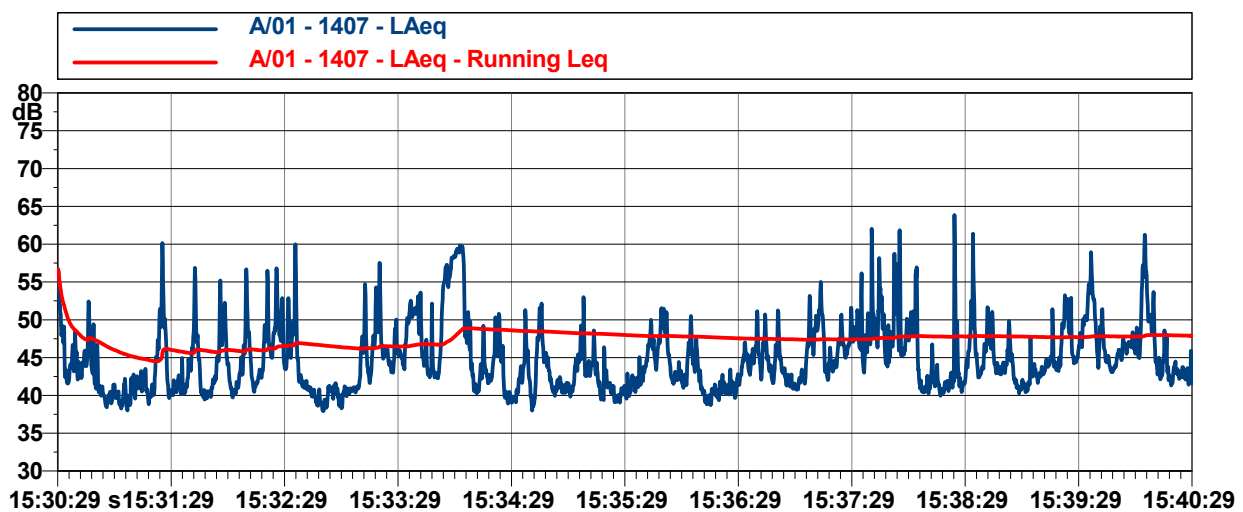
Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

Data: 20/02/2020

Nota: Esposto alla viabilità di Via Cal di Breda (distanza 75 m)

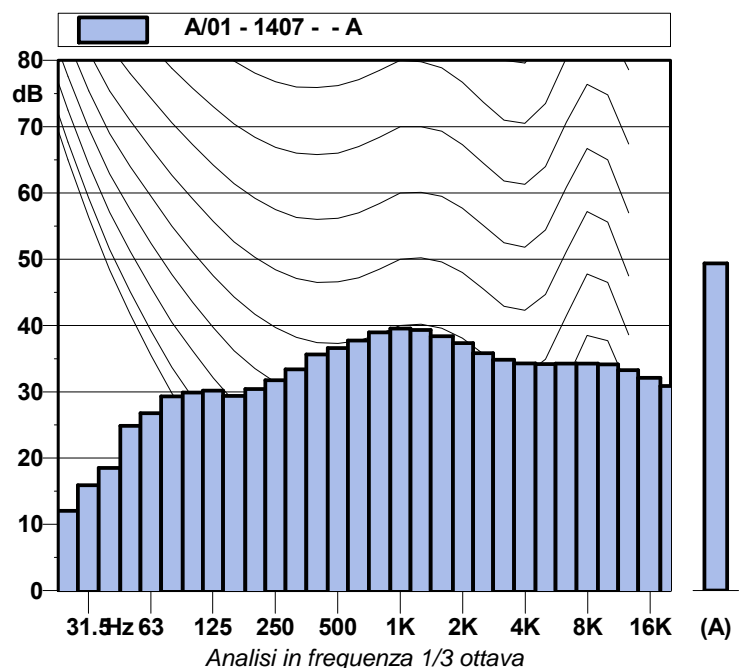
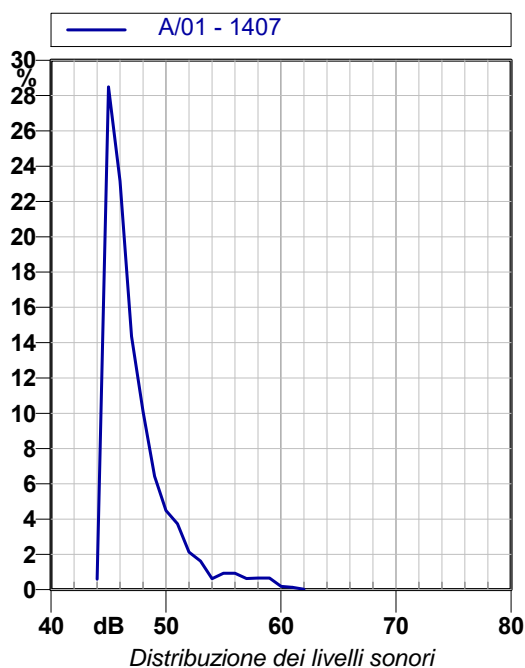
Ora Inizio: 15:30:29

Durata: 600.0 s



$LN_{90,T} = 40.3 \text{ dBA}$ $L_{Aeq,T} = 47.9 \text{ dBA}$

$L_{Aeq,STR} = 47.1 \text{ dBA}$





Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

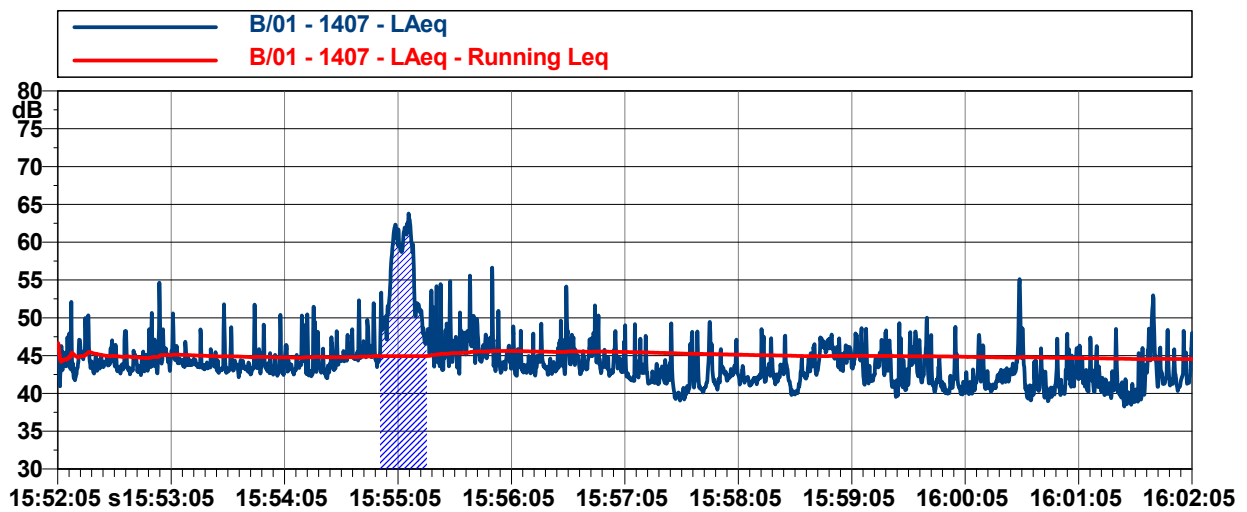
Data: 20/02/2020

Nota: Esposto alla viabilità di Via Cal di Breda (distanza 95 m)

Ora Inizio: 15:52:05

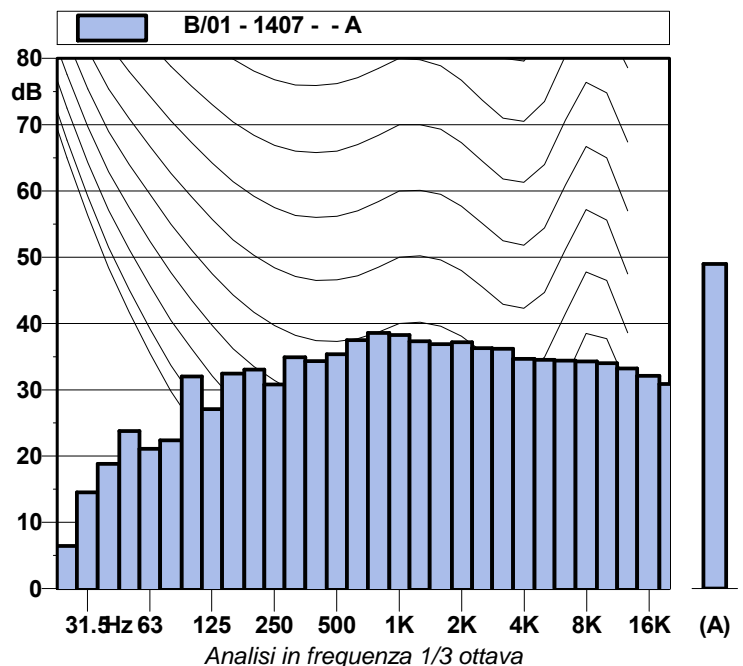
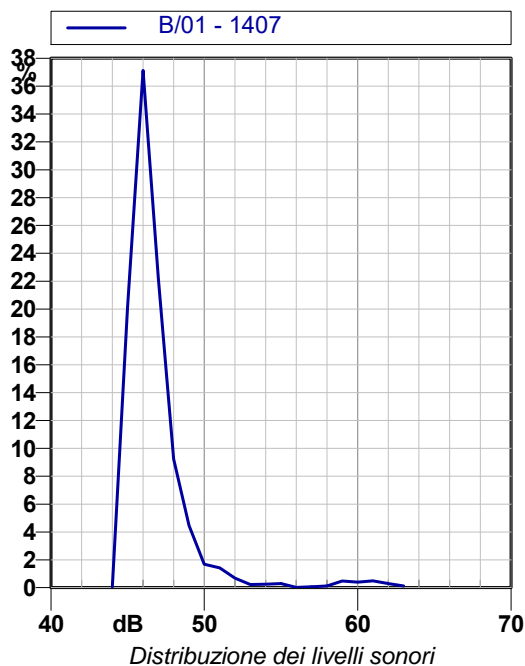
Un'auto in manovra nel parcheggio (evento mascherato)

Durata: 600.0 s



$LN_{90,T} = 40.7 \text{ dBA}$ $L_{Aeq,T} = 44.6 \text{ dBA}$

$L_{Aeq,STR} = 42.3 \text{ dBA}$





Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

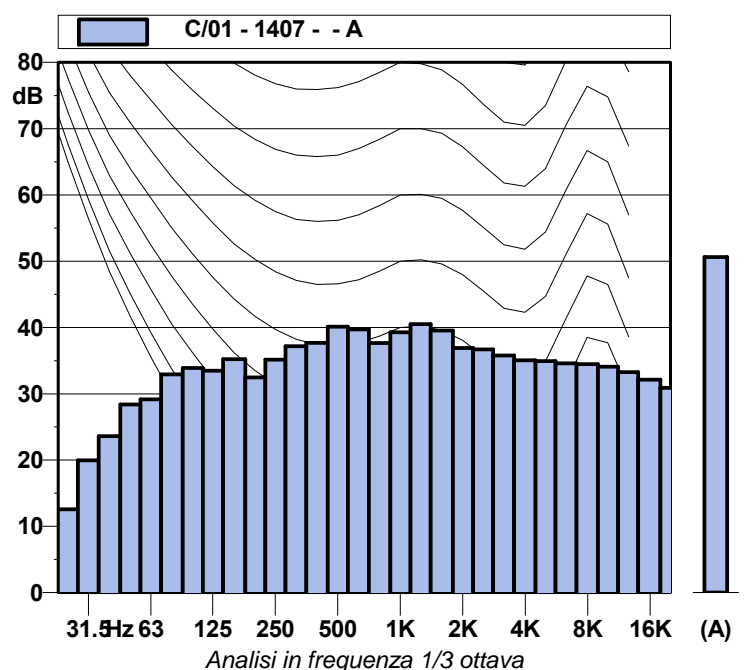
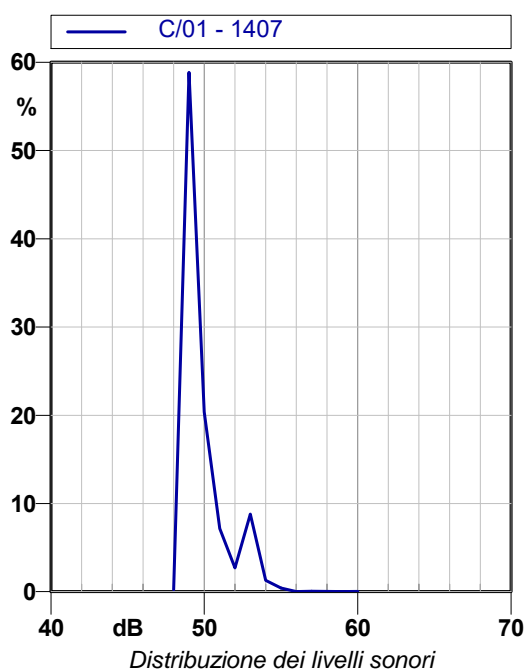
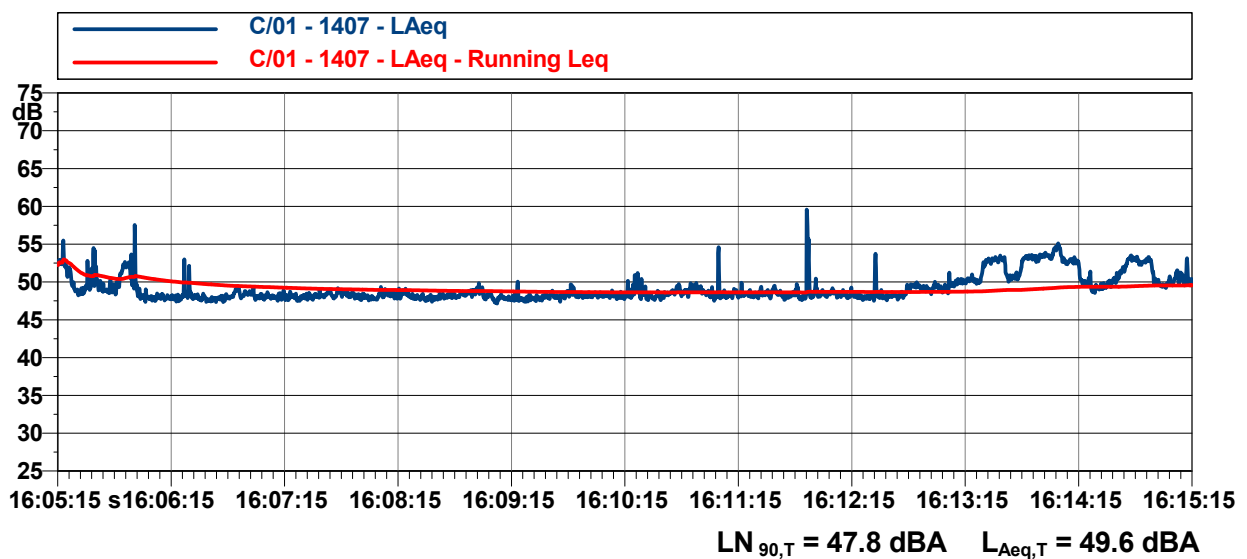
Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

Data: 20/02/2020

Nota: esposto agli impianti di refrigerazione (distanza 8 m)

Ora Inizio: 16:05:15

Durata: 600.0 s





Committenete: VACILFRUTTA Srl - Via Cal di Breda, 31 - Breda di Piave (TV)

Intervento: ampliamento attività commerciale in Località Vacile di Breda di Piave (TV)

Luogo di misura: Comune di Breda di Piave (TV) - piazzale interno

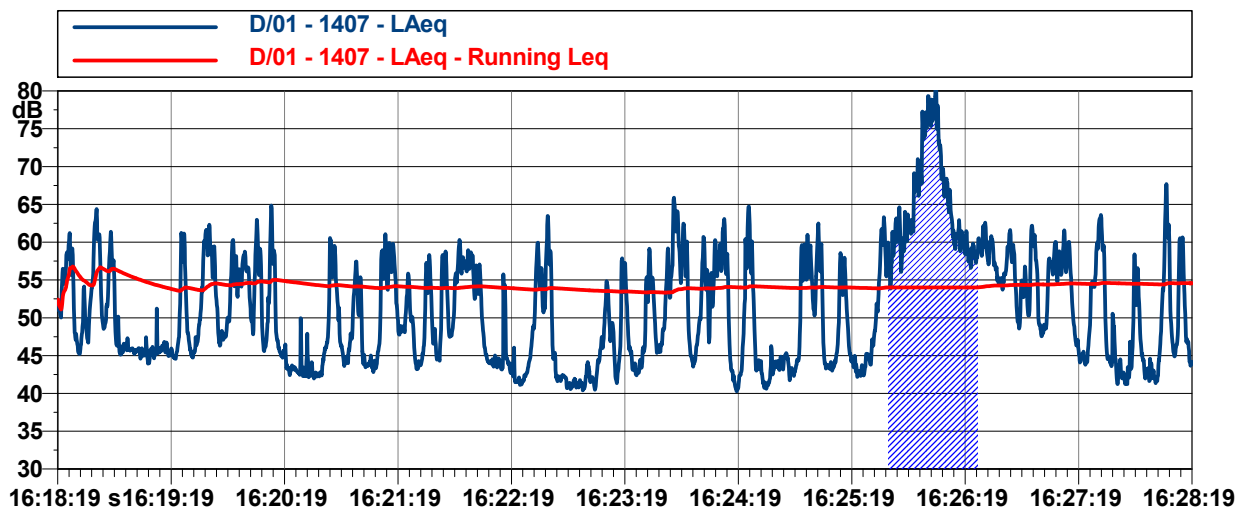
Data: 20/02/2020

Nota: Esposto alla viabilità di Via Cal di Breda (distanza 30m)

Ora Inizio: 16:18:19

Un'auto in manovra nel parcheggio (evento mascherato)

Durata: 600.0 s



$LN_{90,T} = 42.7 \text{ dBA}$ $L_{Aeq,T} = 54.6 \text{ dBA}$

$L_{Aeq,STR} = 54.3 \text{ dBA}$

