

STUDIO AMBIENTE UNO



ZIGNAGO VETRO SPA
VIA ITA MARZOTTO, 8-
30025 FOSSALTA DI PORTOGRUARO (VE)

ADEMPIMENTO PRESCRIZIONE 1.2 DEL PROVVEDIMENTO VIA N.
247/2018.

Acustica

Risultati campagna di rilievi fonometrici per verifica
impatto acustico

REV	A
DATA	11/07/2018

REDATTO	BG
APPROVATO	BG

🌐 Questo documento è pensato per la stampa fronte-retro.

STUDIO AMBIENTE UNO

A	11-07-2018	BG	Emissione per gli enti
Rev	Data	Autore	Descrizione

Indice delle revisioni

Indice

1	DATI IDENTIFICATIVI DEL SOGGETTO TITOLARE O LEGALE RAPPRESENTANTE.....	4
2	PREMESSA	5
3	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	6
3.1	DPCM 14 novembre 1997	6
3.2	La valutazione di impatto acustico nella legge 447/95	8
3.3	Norme relative alle infrastrutture di trasporto.....	8
3.4	Zonizzazione Acustica del Comune di Fossalta di Portogruaro.....	10
4	BREVE DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO ZIGNAGO VETRO.....	13
4.1	Inquadramento territoriale	13
4.2	Breve descrizione del ciclo lavorativo	14
5	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	15
5.1	Strumentazione utilizzata	16
6	RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	18
7	ANALISI DEI RISULTATI NEI PUNTI DI MISURA E CONFRONTO CON I LIMITI NORMATIVI	25
7.1	Sintesi dei risultati	25
7.2	Descrizione delle condizioni meteo	26
7.3	Valutazione dei risultati ottenuti.....	26
8	VALUTAZIONI CONCLUSIVE E IPOTESI PRELIMINARE PER INTERVENTI MITIGATIVI ...	28

ALLEGATI

Allegato 1 - Dati meteo rilevati dal 16 al 20 aprile 2018 dalla stazione di Fossalta di Portogruaro

Allegato 2 - Report dei rilievi fonometrici

1 DATI IDENTIFICATIVI DEL SOGGETTO TITOLARE O LEGALE RAPPRESENTANTE

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ: PRODUZIONE VETRO CAVO MECCANICO

RAGIONE SOCIALE COMMITTENTE: ZIGNAGO VETRO SPA

UBICAZIONE: Via Ita Marzotto, 8 - 30025 Fossalta di Portogruaro (VE)

2 PREMESSA

L'azienda Zignago Vetro S.p.A., dedita alla produzione di contenitori in vetro cavo (destinati prevalentemente ai mercati delle bevande ed alimenti, della cosmetica e della profumeria), intende realizzare presso il proprio stabilimento sito a Villanova Santa Margherita, frazione del comune di Fossalta di Portogruaro (VE), un nuovo forno, denominato 1 bis, e relativi impianti ad esso connessi (Progetto), al fine di incrementare la produzione, di ampliare la produzione introducendo anche il vetro colorato e di ammodernare il suddetto stabilimento. Il suddetto Nuovo Forno 1 bis andrà ad aggiungersi ai due forni (Forno 1 e Forno 2) attualmente attivi presso lo Stabilimento.

A tale scopo, l'azienda ha ottenuto giudizio di compatibilità ambientale favorevole rilasciato da Città Metropolitana di Venezia, con Provvedimento VIA n. 247/2018, nel rispetto, tra le altre, delle seguenti prescrizioni in campo acustico:

- 1.2 - Entro 60 giorni dalla data di pubblicazione, sul sito web della Città Metropolitana di Venezia del citato provvedimento, sia svolta in accordo con ARPAV un'indagine d'impatto acustico con posizioni di misura non schermate da edifici e a tutela della classe II, e redatto un eventuale piano di mitigazione acustica da sottoporre ad approvazione Comitato VIA. Il modello di calcolo previsionale deve essere sottoposto a preventiva calibrazione.
- 1.3 - A lavori ultimati ed entro 60 giorni dalla messa in esercizio del nuovo forno 1 bis, dovrà essere effettuata una misurazione della rumorosità, per la verifica di rispetto dei limiti di zonizzazione acustica, da effettuarsi in corrispondenza degli stessi punti individuati per la valutazione previsionale acustica, con particolare riferimento ai recettori posti in classe II e classe III. In caso di superamento dei limiti dovranno essere attuate ulteriori misure di mitigazione, da inviare a Comitato VIA ed ARPAV e ripetere successivamente la campagna di verifica.

Il presente Documento riporta i risultati del monitoraggio di cui alla soprariportata prescrizione 1.2 (monitoraggio ante operam), svolto secondo quanto riportato nella Proposta di Piano di Monitoraggio, predisposta da Zignago Vetro, sulla base di quanto concordato con ARPAV nel corso dell'incontro tenutosi il 12/03/2018, e approvata da Città Metropolitana di Venezia in data 09/04/2018.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

3.1 DPCM 14 novembre 1997

Le caratteristiche delle diverse classi della zonizzazione acustica sono definite dal DPCM 14/11/97; nel citato decreto si prevedono sei classi di aree acustiche, diversificate sulla base della loro destinazione d'uso e descritte nella seguente Tabella 3-1.

Tabella 3-1 - Definizione delle aree acustiche

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE Art. 1 DPCM 14/11/97	
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 e 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 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 ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione 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.

Per le citate sei classi di aree acustiche sono definiti, per i diversi periodi diurno (06.00-22.00) e notturno (22.00-06.00), sia valori limite assoluti di immissione, relativi al concorso di tutte le sorgenti sonore disturbanti e riportati nella Tabella 3-2, che valori limite di emissione riferiti alle singole sorgenti disturbanti e riportati nella Tabella 3-3.

Tabella 3-2- Valori limite di immissione - Leq in dB(A). Art. 3 DPCM 14/11/97.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE Art. 3 DPCM 14/11/97		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
CLASSE I	Aree particolarmente protette	50	40
CLASSE II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
CLASSE III	Aree di tipo misto	60	50
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana	65	55
CLASSE V	Aree prevalentemente industriali	70	60
CLASSE VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3-3 - Valori limite di emissione - Leq in dB(A). Art. 2 DPCM 14/11/97

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE Art. 2 DPCM 14/11/97		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
CLASSE I	Aree particolarmente protette	45	35
CLASSE II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
CLASSE III	Aree di tipo misto	55	45
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana	60	50
CLASSE V	Aree prevalentemente industriali	65	55
CLASSE VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Sono inoltre definiti valori di qualità, che rappresentano i livelli di rumore da conseguire nel breve nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili e finalizzate alla realizzazione degli obiettivi di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo; tali valori sono indicati nella Tabella 3-4.

Tabella 3-4 - Valori limiti di qualità- Leq in dB(A). Art. 7 DPCM 14/11/97.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE Art. 7 DPCM 14/11/97		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
CLASSE I	Aree particolarmente protette	47	37
CLASSE II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
CLASSE III	Aree di tipo misto	57	47
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana	62	52
CLASSE V	Aree prevalentemente industriali	67	57
CLASSE VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Sono infine definiti i valori di attenzione riferiti al tempo a lungo termine (TL) e così articolati:

- se riferiti ad un'ora, i valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento (intero periodo diurno o notturno) o suoi multipli, i valori limite assoluti di immissione.

Il superamento di tali limiti di attenzione impone la progettazione e realizzazione di adeguati interventi mitigativi.

3.2 La valutazione di impatto acustico nella legge 447/95

Le disposizioni in materia di valutazione di impatto acustico sono indicate all'art. 8 comma 2 della Legge n. 447/95 e sono finalizzate alla tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

Nell'ambito della Regione Veneto le linee guida per l'elaborazione del DPIA (documentazione previsionale di impatto acustico) sono quelle deliberate da ARPAV con DDG n° 3 del 29/01/2008.

3.3 Norme relative alle infrastrutture di trasporto

3.3.1 DPR n. 142 del 30/03/2004

Con riferimento al rumore dovuto al solo traffico autoveicolare, i limiti di immissione si differenziano rispetto a quelli previsti dalla zonizzazione acustica, in quanto disciplinati dal dedicato DPR n° 142 del 30-03-2004.

Tale decreto prevede la definizione di "fasce territoriali di pertinenza acustica" divise in due parti: una prima parte, più vicina all'infrastruttura stradale e dell'ampiezza di 100 metri, denominata fascia A ed una seconda parte, fino ad ulteriori 150 metri, per arrivare ad una distanza di 250 dal bordo strada, denominata fascia B.

All'interno delle citate fasce di pertinenza sono definiti limiti di accettabilità del rumore che si diversificano sulla base del tipo di strada con valori differenziati rispetto ai periodi diurno e notturno.

Per le strade esistenti i limiti previsti sono quelli riportati dalla seguente Tabella 3-5.

Tabella 3-5 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 riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno 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 (fasciaB)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strada a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fasciaB)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fasciaB)			65	55
D - urbane di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbane di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1 lettera a della legge n° 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo periodo diurno

3.3.2 DPR n. 459 del 18/11/1998

Con riferimento al rumore dovuto al solo traffico ferroviario i limiti di immissione sono disciplinati dal dedicato DPR 18-11-1998 n° 459.

Nel citato decreto vengono definite adeguate fasce di pertinenza, che dalla mezzzeria del binario più esterno si estendono per una larghezza totale di 250 metri. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 metri denominata fascia "A"; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 metri denominata fascia "B".

All'interno di tali fasce di pertinenza il DPR n° 459 del 18-11-1998 definisce i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria; i richiamati valori sono di seguito riportati:

Tabella 3-6 [Art. 5 - Infrastrutture esistenti e loro varianti, infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti e infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore ai 200km/h]

Fascia di Rispetto	Ampiezza Fascia di Pertinenza Acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di Cura e riposo		Altri Ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Fascia A	100	50	40	70	60
Fascia B	150	50	40	65	55

* per le scuole vale il solo periodo diurno

3.4 Zonizzazione Acustica del Comune di Fossalta di Portogruaro

L'area oggetto d'indagine comprende il sito produttivo della Zignago Vetro e i ricettori ubicati nelle aree esterne all'attività e comprese nel territorio di Fossalta di Portogruaro.

Il Comune di Fossalta di Portogruaro ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica con delibera del C.C. n. 39 del 23 settembre 2014. Un estratto della zonizzazione, ottenuto dalla tav. 2/2 territorio sud, è riportato nella Figura 1.

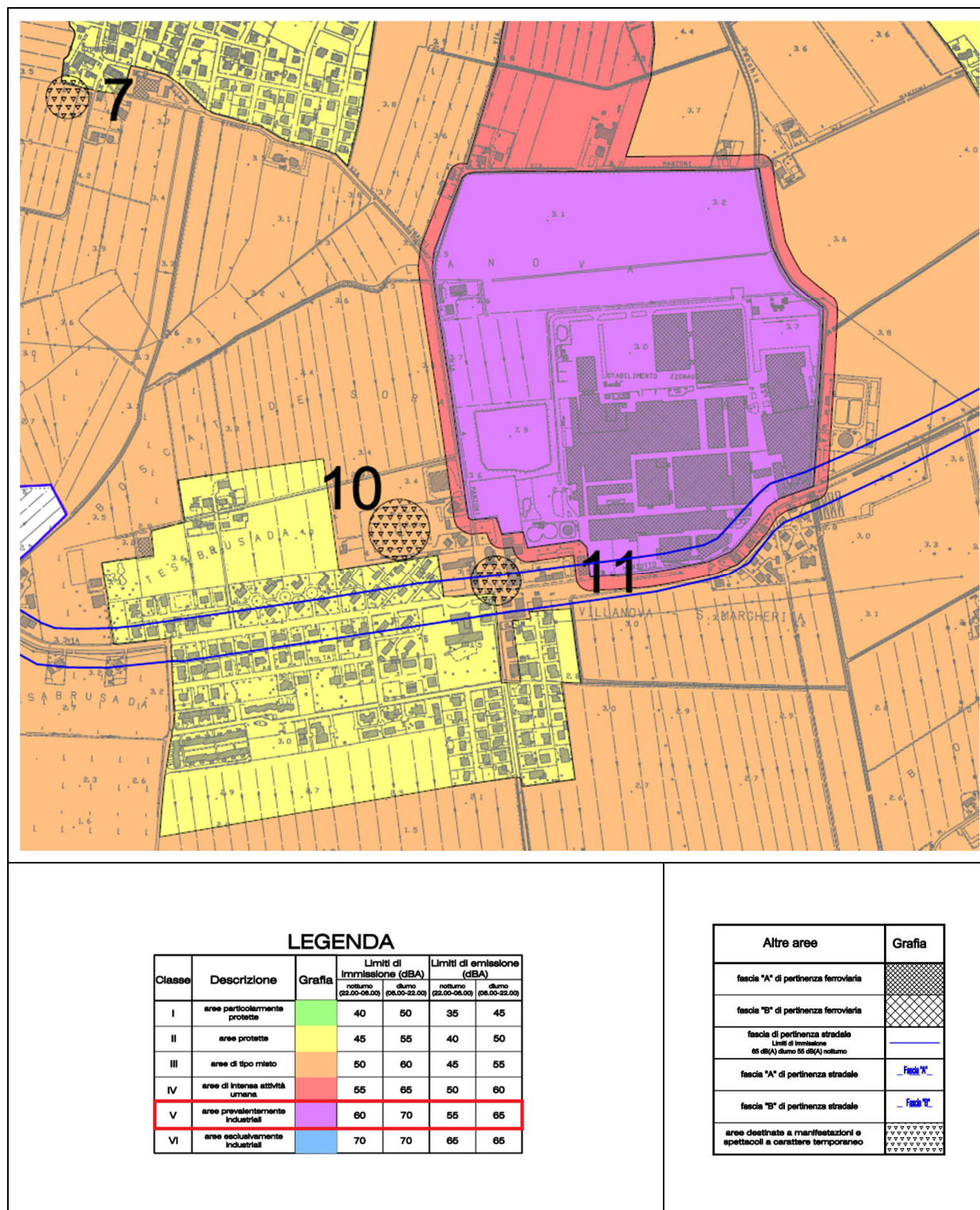


Figura 1: Estratto della classificazione acustica del territorio del Comune di Fossalta di Portogruaro

Lo Stabilimento, sia nella sua configurazione attuale che in quella futura, ricade in Classe V. Le aree limitrofe sono classificate in Classe IV, per una fascia cuscinetto di circa 30 m, e in Classe III per una zona più ampia; aree più distanti ricadono infine in Classe II.

4 BREVE DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO ZIGNAGO VETRO

4.1 Inquadramento territoriale

Lo stabilimento Zignago Vetro è ubicato a Villanova Santa Margherita, frazione del comune di Fossalta di Portogruaro (VE), dal quale dista circa 2,5 km a SudOvest, su un'area di 156.334 m², in un contesto prettamente agricolo in cui sono presenti centri produttivi isolati. Lo Stabilimento confina:

- a Nord con un'area verde, via Manzoni ed attività commerciali e industriali;
- ad Est con l'azienda vinicola Santa Margherita, il canale La Vecchia, l'impianto di trattamento acque reflue gestito dalla società La Vecchia s.c.a.r.l. e campi ad uso agricolo;
- a Sud con la S.P. 72, campi ad uso agricolo e l'abitato di Villanova Santa Margherita;
- a Ovest con campi ad uso agricolo e l'abitato di Villanova Santa Margherita.

La seguente Figura mostra l'ubicazione dello stabilimento Zignago Vetro.

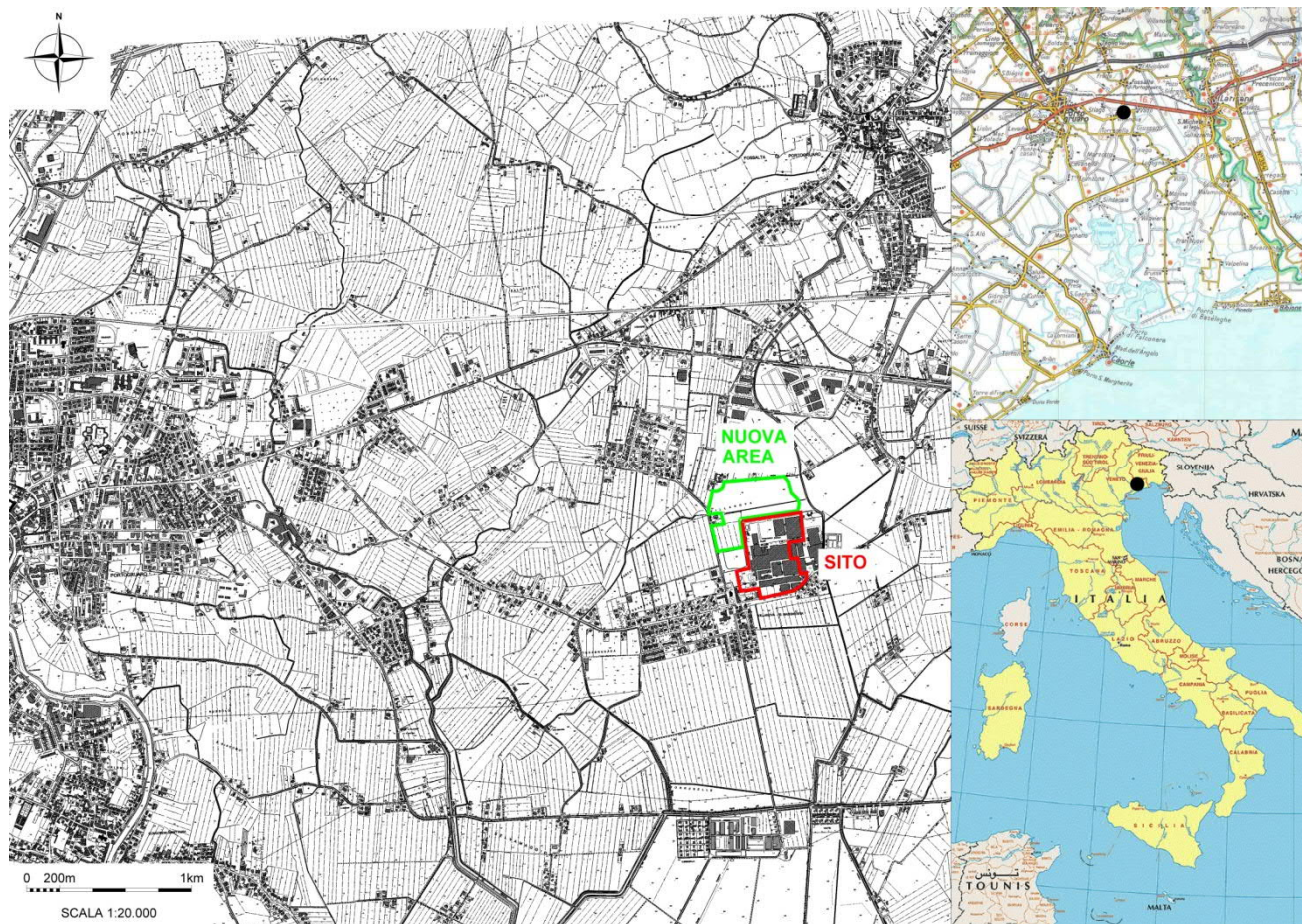


Figura 4.1 - Area attualmente occupata dallo stabilimento Zignago Vetro S.p.A. (in rosso) e area aggiuntiva occupata dal Progetto (in verde)

4.2 Breve descrizione del ciclo lavorativo

L'attività viene svolta a ciclo produttivo continuo e può essere sinteticamente descritta con il seguente ciclo lavorativo:

- Stoccaggio: tale attività viene svolta per otto ore al giorno, con emissioni sonore più significative dovute alla fase di scarico dei camion;
- Pesatura e trasporto : tale fase lavorativa viene svolta per 18 ore al giorno e la sorgente sonora più significativa è rappresentata dalla vibrazione dei canali utilizzati per il trasporto della materia prima presente nei silos. Le relative emissioni sonore all'esterno del fabbricato produttivo risultano decisamente contenute;
- Miscelazione: le opportune dosi delle diverse materie prime vengono miscelate per una loro ottimale omogeneizzazione; tale attività si svolge per 18 ore al giorno , con emissioni sonore trascurabili;
- Fusione: la materia prima miscelata viene stoccata in dedicati silos di caricamento prima di passare ai forni per la fusione. Il processo è continuo per 24 ore al giorno ed il rumore emesso risulta determinato dal forno e dalle macchine ad esso asservite (ventilatori e altro).
- Condizionamento vetro fuso: in tale fase, il vetro fuso viene fatto passare attraverso dedicati canali caratterizzanti la "Macchina di Formatura". Tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere, con emissioni sonore dovute al funzionamento della macchina di formatura;
- Formatura contenitori: all'uscita dai canali di condizionamento vengono prodotte gocce di vetro fuso poi trattate da dedicate macchine formatrici. Tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere, con emissioni sonore dovute al funzionamento delle macchine formatrici con utilizzo di aria compressa;
- Trattamento superficiale: all'uscita della macchina formatrice, i contenitori sono investiti da un flusso di vapori di tetracloruro di stagno; tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere e non vi sono significative emissioni sonore dovute a tale fase lavorativa;
- Ricottura: i contenitori vengono trasportati nelle gallerie di ricottura per dedicato trattamento termico; tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere e non vi sono significative emissioni sonore dovute a tale fase lavorativa;
- Trattamento a freddo; per la protezione del contenitore, all'uscita della galleria di ricottura, lo stesso viene spruzzato con miscela acquosa a base di polietilene; tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere e non vi sono significative emissioni sonore dovute a tale fase lavorativa;
- Preriscaldamento stampo: tale attività viene svolta in continuo per 24 ore giornaliere senza significative emissioni sonore;
- Controllo dell'imballo e immagazzinamento del prodotto finito.

Le attività sono supportate dalla presenza di tre gruppi elettrogeni che si attivano nei soli momenti di emergenza , da una officina manutenzioni e da servizi generali.

5 METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

In ottemperanza alle indicazioni ricevute da ARPAV, i rilievi fonometrici sono stati svolti in aree libere e prospettanti sugli impianti asserviti alla produzione aziendale; sono stati scelti i punti a maggiore esposizione e più rappresentativi dei bersagli sensibili ubicati nell'intorno del perimetro aziendale. Tutti i punti di misura sono all'interno della Classe acustica II, definita dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Fossalta di Portogruaro.

Sono stati così identificati 3 punti di monitoraggio denominati E02_ter, E03_ter e E04_ter, la cui ubicazione è mostrata nella seguente Figura.

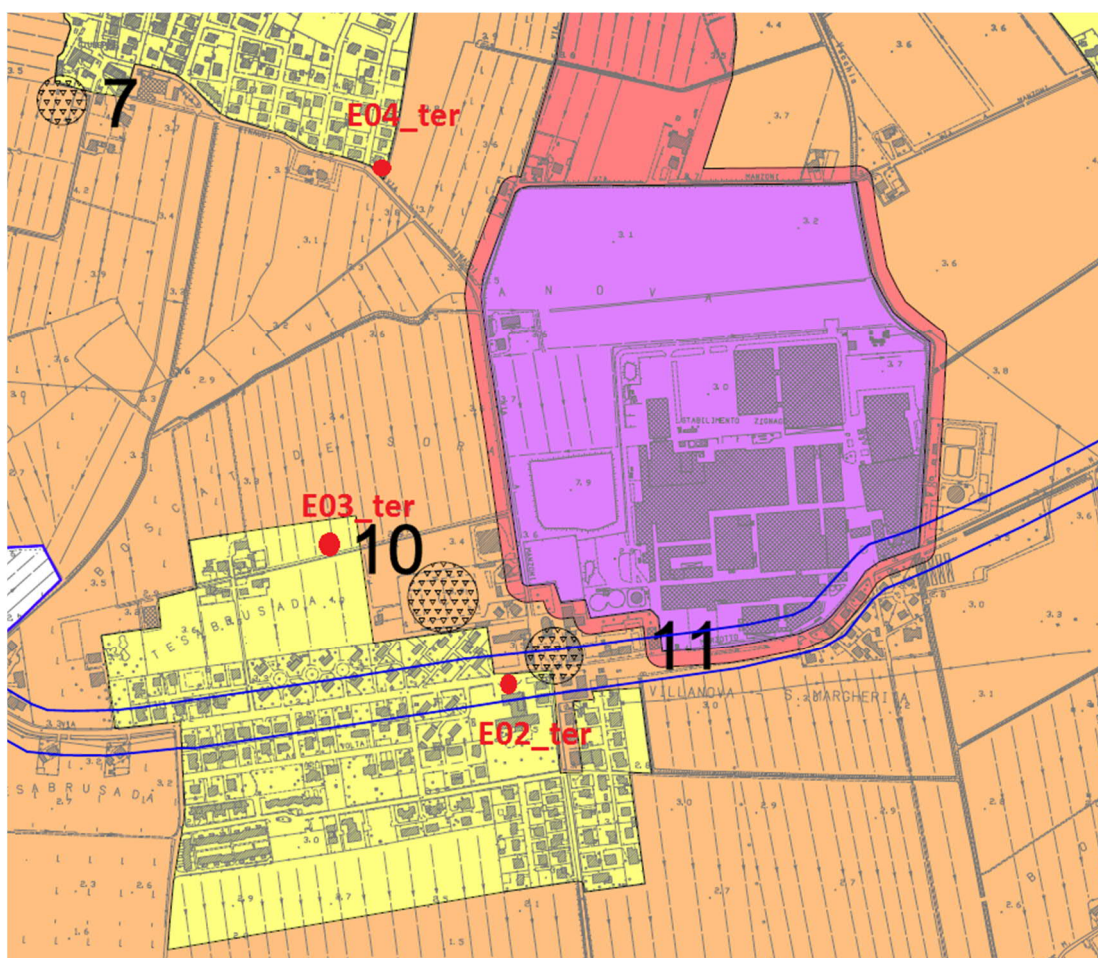


Figura 5.1 - Ubicazione dei punti di monitoraggio E02_ter, E03_ter e E04_ter all'interno della classe acustica II

Come richiesto da ARPAV, nei 3 punti individuati sono stati effettuati monitoraggi in periodo notturno (dalle ore 22:00 alle ore 6:00) per 4 giorni consecutivi (dal 16 al 20 aprile 2018), al fine di valutare il rispetto dei limiti di emissione.

Sono inoltre stati presi a riferimento i dati meteorologici registrati dalla centralina ARPAV ubicata nel Comune di Fossalta di Portogruaro.

La seguente Tabella sintetizza i monitoraggi eseguiti.

Tabella 5.1 - Monitoraggio rumore in adempimento alla prescrizione 1.2 del Provvedimento VIA n. 247/2018

Punto di misura	Posizione punto di misura	Altezza del punto di misura	Ricettore cui è riferita la misura	Condizioni di funzionamento degli impianti	Parametro valutato	Durata del monitoraggio
E02_ter	Piazza Ita Marzotto 20 (nei pressi della Residenza Santa Margherita)	4m	Abitazioni private e Residenza Santa Margherita	Continuo	Livello di emissione e dati meteorologici	4 periodi notturni (ore 22:00/6:00) consecutivi
E03_ter	Via XXIV Maggio	4 m	Abitazioni private	Continuo	Livello di emissione e dati meteorologici	4 periodi notturni (ore 22:00/6:00) consecutivi
E04_ter	Via Einaudi	4 m	Abitazioni private	Continuo	Livello di emissione e dati meteorologici	4 periodi notturni (ore 22:00/6:00) consecutivi

5.1 Strumentazione utilizzata

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in conformità a quanto indicato dal Decreto del 16-03-1998 ed è stata utilizzata una strumentazione in classe di precisione 1 definita nelle IEC 651 e 804. I filtri sono conformi ai requisiti definiti nelle IEC 225.

L'elenco dettagliato della strumentazione utilizzata è il seguente:

5.1.1 Strumentazione [1]

- Analizzatore bicanale 2900B Larson & Davis con n° di serie 892.
- Calibratore acustico CA 250 a norma IEC 942 di classe 1 con n° serie 1577.
- Software Noise Work per l'elaborazione dei dati ottenuti nelle misure effettuate.
- Microfono modello 2541 con numero di serie 4760.
- Utilizzo di dedicato mezzo mobile con adeguata attrezzatura per le misure in esterno.
- Cavo microfonico di prolunga microfono della lunghezza di 10 metri.

5.1.2 Strumentazione [2]

- Fonometro integratore, registratore e analizzatore a 4 canali SoundBook con n° di serie 6256.
- Calibratore acustico CA 250 a norma IEC 942 di classe 1 con n° serie 1577.
- Software Samurai e Noise Work per l'elaborazione dei dati ottenuti nelle misure effettuate.
- Microfoni modello 201 con numero di serie 4500595.
- Treppiede con asta telescopica per sostegno microfono.
- Cavo microfonico di prolunga microfono della lunghezza di 10 metri.

5.1.3 Strumentazione [3]

- Analizzatore bicanale 2900B Larson & Davis con n° di serie 1087.
- Calibratore acustico CA 250 a norma IEC 942 di classe 1 con n° serie 1577.
- Software Noise Work per l'elaborazione dei dati ottenuti nelle misure effettuate.
- Microfono modello 2541 con numero di serie 8364.
- Treppiede con asta telescopica per sostegno microfono.
- Cavo microfonico di prolunga microfono della lunghezza di 10 metri.

La data dell'ultima taratura degli analizzatori 2900B, CH1 e CH2 e calibratore è 23-09-2016.

La data dell'ultima taratura di analizzatore SoundBook e microfono è 19/07/2017; quella del calibratore è 23/09/2016.

Tutte le tarature sono state effettuate presso in Centro di taratura LAT 068 39644-A , in Via dei Platani, 7/9 Opera(MI).

La catena elettronica è stata calibrata all'inizio e alla fine di ogni sessione di misura, ottenendo una differenza inferiore a 0,5 dB, così come richiesto dalle vigenti normative.

6 RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Si riporta di seguito la descrizione dei punti di misura ed i relativi risultati fonometrici

Punto: PdM_E02_ter

Piazza Ita Marzotto, 20 - Fossalta di Portogruaro (VE)

Rilev.to fonometrico del: 16/17/18/19/20-04-2018

Tempo di misura: 8 ore

DESCRIZIONE PUNTI DI RILEVAMENTO

La postazione microfonica è situata in corrispondenza dei parcheggi antistanti la struttura "Residenza Santa Margherita, in adiacenza di via Ita Marzotto".

SORGENTI SONORE PRESENTI

- Traffico veicolare, leggero e pesante lungo la via limitrofa Ita Marzotto +rumore antropico .
- Cinguettio di uccelli.
- Rumore proveniente dagli impianti Zignago Vetro.

La rilevazione è eseguita in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve, con velocità del vento inferiore a 5 m/sec.

Strumentazione utilizzata: Larson & Davis 2900B [1]

IL MICROFONO È STATO POSTO AD UN'ALTEZZA DI 4 METRI DAL SUOLO



RILEVAMENTO DEL 16/17-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	54.3	66.8	51.8	45.5	41.2	38.9

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	45,3	49,7	47,6	44,9	41,6	40,1

RILEVAMENTO DEL 17/18-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	51.2	63.6	52.0	43.8	40.1	39.4

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	43,6	48,2	45,6	43,2	40,3	39,7

RILEVAMENTO DEL 18/19-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	55.4	68.3	53.8	46.4	42.3	41.1

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec						

RILEVAMENTO DEL 19/20-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	53.7	66.0	53.2	47.5	44.8	43.6

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	48,1	51,3	49,0	47,3	45,9	45,5

Punto: PdM_E03_ter

Via XXIV Maggio, 3 - Fossalta di Portogruaro (VE)

Rilev.to fonometrico del: 16/17/18/19/20-04-2018

Tempo di misura: 8 ore

DESCRIZIONE PUNTI DI RILEVAMENTO

La postazione microfonica è situata all'interno del giardino di residenza abitativa.

SORGENTI SONORE PRESENTI

- Traffico veicolare lungo Via XXIV Maggio e Bersaglieri, legato agli spostamenti dei residenti.
- Abbaire di cani.
- Rumore dagli impianti Zignago Vetro.

La rilevazione è eseguita in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve, con velocità del vento inferiore a 5 m/sec.

Strumentazione utilizzata: SoundBook [2]

IL MICROFONO È STATO POSTO AD UN'ALTEZZA DI 4 METRI DAL SUOLO



RILEVAMENTO DEL 16/17-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	50.4	55.1	52.3	49.8	47.6	46.9

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	50,2	54,4	52,2	49,8	47,6	46,8

RILEVAMENTO DEL 17/18-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	48.5	53.0	50.9	48.1	43.4	40.7

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	48,4	52,6	50,9	48,1	43,6	41,0

RILEVAMENTO DEL 18/19-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	49.4	54.9	51.7	48.8	44.2	43.2

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	49,0	53,2	51,5	48,6	44,2	43,2

RILEVAMENTO DEL 19/20-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	51.1	54.6	52.8	51.1	47.0	45.7

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	51,0	54,3	52,8	51,1	46,9	45,7

Punto: PdM_E04_ter

Via Einaudi, 33 - Fossalta di Portogruaro (VE)

Rilev.to fonometrico del: 16/17/18/19/20-04-2018

Tempo di misura: 8 ore

DESCRIZIONE PUNTI DI RILEVAMENTO

La postazione microfonica è situata all'interno del giardino di residenza abitativa.

SORGENTI SONORE PRESENTI

- Traffico veicolare, leggero e pesante lungo Via Einaudi.
- Cinguettio di uccelli.
- Rumore dagli impianti Zignago Vetro.

La rilevazione è eseguita in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve, con velocità del vento inferiore a 5 m/sec.

Strumentazione utilizzata: Larson & Davis 2900B [3]

IL MICROFONO È STATO POSTO AD UN'ALTEZZA DI 4 METRI DAL SUOLO



RILEVAMENTO DEL 16/17-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	49.3	60.1	48.9	44.2	38.1	37.2

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	44,6	50,1	48,0	43,3	37,8	37,0

RILEVAMENTO DEL 17/18-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	48.0	58.6	48.8	42.6	38.4	37.9

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	44,0	50,1	47,8	41,7	38,2	37,8

RILEVAMENTO DEL 18/19-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	50.0	61.7	48.5	44.3	35.6	34.8

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	44,3	49,6	47,3	43,9	35,3	34,7

RILEVAMENTO DEL 19/20-04-2018

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti al punto di rilevamento

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	49.7	62.8	48.7	41.3	39.3	38.7

Valori dei livelli equivalente e percentili espressi in dB(A) riferiti alla misura depurata da rumore non dovuto all'attività produttiva

T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
Notte	28800 sec	42,8	50,2	45,8	41,0	39,2	38,6

7 ANALISI DEI RISULTATI NEI PUNTI DI MISURA E CONFRONTO CON I LIMITI NORMATIVI

7.1 Sintesi dei risultati

I risultati di sintesi delle misure svolte sono riportati nella seguente Tabella 3.1. I report completi delle misure sono allegati alla presente relazione e ne sono parte integrante. Le righe in nero rappresentano i risultati valutati sull'intero periodo notturno, mentre le righe in rosso sono i valori ottenuti dopo aver "depurato" la misura da rumori non attinenti all'attività produttiva.

Tabella 3 1

	Data	T.R.	T.M.	LEQ(A)	L1	L10	L50	L90	L95
E02_ter	16/17	Notte	28800 sec	54.3	66.8	51.8	45.5	41.2	38.9
	16/17	Notte	28800 sec	45.3	49.7	47.6	44.9	41.6	40.1
	17/18	Notte	28800 sec	51.2	63.6	52.0	43.8	40.1	39.4
	17/18	Notte	28800 sec	43.6	48.2	45.6	43.2	40.3	39.7
	18/19	Notte	28800 sec	55.4	68.3	53.8	46.4	42.3	41.1
	18/19	Notte	28800 sec	44.9	48.8	47.1	44.7	41.6	40.2
	19/20	Notte	28800 sec	53.7	66.0	53.2	47.5	44.8	43.6
	19/20	Notte	28800 sec	48.1	51.3	49.0	47.3	45.9	45.5
E03_ter	16/17	Notte	28800 sec	50.4	55.1	52.3	49.8	47.6	46.9
	16/17	Notte	28800 sec	50.2	54.4	52.2	49.8	47.6	46.8
	17/18	Notte	28800 sec	48.5	53.0	50.9	48.1	43.4	40.7
	17/18	Notte	28800 sec	48.4	52.6	50.9	48.1	43.6	41.0
	18/19	Notte	28800 sec	49.4	54.9	51.7	48.8	44.2	43.2
	18/19	Notte	28800 sec	49.0	53.2	51.5	48.6	44.2	43.2

	19/20	Notte	28800 sec	51.1	54.6	52.8	51.1	47.0	45.7
	19/20	Notte	28800 sec	51.0	54.3	52.8	51.1	46.9	45.7
E04_ter	16/17	Notte	28800 sec	49.3	60.1	48.9	44.2	38.1	37.2
	16/17	Notte	28800 sec	44.6	50.1	48.0	43.4	37.8	37.0
	17/18	Notte	28800 sec	48.0	58.6	48.8	42.6	38.4	37.9
	17/18	Notte	28800 sec	44.0	50.1	47.8	41.7	38.2	37.8
	18/19	Notte	28800 sec	50.0	61.7	48.5	44.3	35.6	34.8
	18/19	Notte	28800 sec	44.3	49.6	47.3	43.9	35.3	34.7
	19/20	Notte	28800 sec	49.7	62.8	48.7	41.3	39.3	38.7
	19/20	Notte	28800 sec	42.8	50.2	45.8	41.0	39.2	38.6

7.2 Descrizione delle condizioni meteo

Al fine di fornire dati meteo in coerenza alla richiesta normativa, si forniscono dati meteorologici raccolti dal Servizio Meteorologico dell'ARPAV Veneto, presso la stazione meteo di Fossalta di Portogruaro.

I dati sono allegati alla relazione e sono parte integrante.

7.3 Valutazione dei risultati ottenuti

Una prima considerazione di carattere generale è che le misure non sono state presidiate per l'intero tempo di misura, ma solo controllate, per circa 15 minuti, ogni notte.

Al fine di verificare i livelli di emissione nelle aree esterne e a maggiore sensibilità ed identificate dai punti di misura già descritti, sono state svolte le seguenti considerazioni:

- Tenuto conto che le emissioni rumorose dovute alla Zignago Vetro S.p.a. risultano percepite con continuità nell'arco dell'intero ciclo produttivo, al fine di discriminare il valore di emissione dalla immissione misurata e determinata anche da sorgenti diverse (quali cinguettio di uccelli all'alba e tramonto, presenza del rumore antropico e passaggio di autoveicoli sulle strade), si valuta significativo considerare il livello statistico L95 come rappresentativo del valore di emissione. Al fine di valutare comunque il livello di emissione con il Leq(A) è stata effettuata una operazione di "pulitura" della misura dalle sorgenti sonore non connesse all'attività produttiva;

- Per la valutazione del limite di immissione è stato preso in considerazione il Livello Equivalente $Leq(A)$ relativamente all'intero periodo notturno;
- Con riferimento alla valutazione del limite differenziale, si fa presente che l'ottemperanza al valore di emissione già garantisce il rispetto del limite differenziale che comunque, per le attività a ciclo continuo risulta applicabile soltanto quando si supera il limite di immissione.

I risultati meteo evidenziano l'assenza sostanziale di precipitazioni e la presenza di un vento sempre inferiore a 5 m/s. La direzione del vento ha avuto una prevalenza da nord e NordEst evidenziando in tal modo una condizione di misura sottovento per i punti E02_ter ed E03_ter.

Tutti i punti di misura risultano posizionati in area comunale con classe acustica II, con limite di emissione notturno di 40 dB(A).

Sulla base delle considerazioni sopra descritte, le misure svolte permettono di evidenziare i seguenti risultati:

- Con riferimento al punto E02ter, si sottolinea la presenza del rumore dovuto al traffico sulla adiacente strada e di un rumore di fondo legato, sia alla attività della Zignago che ad altri impianti presenti nell'area circostante, oltre al rumore di fondo dell'area urbana comunque antropizzata e dalla presenza del cinguettio di uccelli. I livelli sonori riscontrati presentano valori statistici L95 di 38.9, 39.4, 41.1 e 43.6 dB(A). Tali valori evidenziano una variabilità, che si stima possa essere determinata anche dalle diverse direzioni del vento. Al fine di valutare i livelli di emissione con l'indicatore $Leq(A)$, i riscontri strumentali, depurati del rumore non dovuto alla attività produttiva, evidenziano valori di 45.3, 43.6, 44.9, 48.1 dB(A), che risultano superiori al limite di emissione per la classe acustica II;
- Il punto E03ter, risulta posizionato nell'area prospettante gli impianti più rumorosi asserviti all'attività produttiva della Zignago Vetro. I livelli sonori riscontrati presentano valori statistici L95 di 46.9, 40.7, 43.2 e 45.7 dB(A). Tali valori evidenziano un superamento dei livelli di emissione e pertanto saranno attivati dedicati interventi mitigativi. Al fine di valutare i livelli di emissione con l'indicatore $Leq(A)$, i riscontri strumentali, depurati del rumore non dovuto alla attività produttiva, evidenziano valori di 50.2, 48.4, 49.0, 51.0 dB(A) che confermano il superamento del limite di emissione per la classe acustica II;
- Con riferimento al punto E04ter si fa presente che il rumore della Zignago Vetro è appena avvertibile. I livelli sonori riscontrati evidenziano valori di 37.2, 37.9, 34.8 e 38.7 dB(A). Tali valori risultano compatibili con il limite di emissione. Al fine di valutare i livelli di emissione con l'indicatore $Leq(A)$, i riscontri strumentali depurati del rumore non dovuto alla attività produttiva, evidenziano valori di 44.6, 44.0, 44.3, 42.2 dB(A), che risultano superiori al limite di emissione per la classe acustica II.

8 VALUTAZIONI CONCLUSIVE E IPOTESI PRELIMINARE PER INTERVENTI MITIGATIVI

I risultati della campagna di misure hanno evidenziato una condizione di criticità, più marcata per il punto di misura E03ter e più lieve per i punti E02ter ed E04ter.

Il punto più critico E03ter, risulta ubicato sul lato ovest degli edifici produttivi della Zignago Vetro e caratterizzato dall'essere prospettante agli impianti più rumorosi, quali il forno e compressori asserviti. La criticità acustica è dovuta principalmente alla presenza di diverse aperture dell'edificio produttivo, determinate dalla necessità di una ventilazione dei reparti interni; tale condizione va ad incidere sulle aree esterne prospettanti sulle citate aperture.

Riservandoci di approfondire uno studio sulle sorgenti emmissive a maggiore impatto sulle aree a maggiore sensibilità, le attività proposte nell'immediato sono quelle di tamponare le aree aperte con dedicate griglie afoniche ed effettuare costante manutenzione degli impianti al fine di ridurre le caratteristiche emmissive.

Milano , 11 luglio 2018

STUDIO AMBIENTE UNO

Dr Bruno Gagliardi



Collaboratori:

Dr Walter Tiano, Per. Ind. Eligio Luppi.

Allegato 1 - Dati meteo rilevati dal 16 al 20 aprile 2018 dalla stazione di Fossalta di Portogruaro

ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

Bollettino dati orari

Valori dal 16 aprile 2018 al 20 aprile 2018

Fossalta di Portogruaro		Fossalta di Portogruaro		Fossalta di Portogruaro		Fossalta di Portogruaro		Fossalta di Portogruaro		Fossalta di Portogruaro	
Direzione vento prevalente a 5m (SETTORE)		Direzione vento prevalente a 5m (gradi)		Precipitazione somma (mm)		Temperatura aria a 2m media (°C)		Umidità relativa a 2m media (%)		Velocità vento 5m media aritm. media (m/s)	
Data Ora	Valore	Data Ora	Valore	Data Ora	Valore	Data Ora	Valore	Data Ora	Valore	Data Ora	Valore
16/04/2018 01	NNE	16/04/2018 01	22,5	16/04/2018 01	0	16/04/2018 01	15,6	16/04/2018 01	97	16/04/2018 01	2,8
16/04/2018 02	NNE	16/04/2018 02	22,5	16/04/2018 02	0	16/04/2018 02	15,3	16/04/2018 02	98	16/04/2018 02	2,7
16/04/2018 03	NNE	16/04/2018 03	22,5	16/04/2018 03	0	16/04/2018 03	15,5	16/04/2018 03	95	16/04/2018 03	2,1
16/04/2018 04	NNE	16/04/2018 04	22,5	16/04/2018 04	0	16/04/2018 04	15,4	16/04/2018 04	92	16/04/2018 04	2,5
16/04/2018 05	NNE	16/04/2018 05	22,5	16/04/2018 05	0	16/04/2018 05	15	16/04/2018 05	91	16/04/2018 05	2,3
16/04/2018 06	NE	16/04/2018 06	45	16/04/2018 06	0	16/04/2018 06	15,2	16/04/2018 06	91	16/04/2018 06	1,6
16/04/2018 07	NNE	16/04/2018 07	22,5	16/04/2018 07	0	16/04/2018 07	15,4	16/04/2018 07	89	16/04/2018 07	1,9
16/04/2018 08	N	16/04/2018 08	0	16/04/2018 08	0	16/04/2018 08	17,1	16/04/2018 08	79	16/04/2018 08	2,7
16/04/2018 09	NE	16/04/2018 09	45	16/04/2018 09	0	16/04/2018 09	19,2	16/04/2018 09	68	16/04/2018 09	3,2
16/04/2018 10	NE	16/04/2018 10	45	16/04/2018 10	0	16/04/2018 10	20,9	16/04/2018 10	61	16/04/2018 10	3,3
16/04/2018 11	ENE	16/04/2018 11	67,5	16/04/2018 11	0	16/04/2018 11	22,1	16/04/2018 11	54	16/04/2018 11	2,1
16/04/2018 12	E	16/04/2018 12	90	16/04/2018 12	0	16/04/2018 12	23,4	16/04/2018 12	50	16/04/2018 12	1
16/04/2018 13	SSE	16/04/2018 13	157,5	16/04/2018 13	0	16/04/2018 13	23,8	16/04/2018 13	49	16/04/2018 13	1,6
16/04/2018 14	SSE	16/04/2018 14	157,5	16/04/2018 14	0	16/04/2018 14	23,7	16/04/2018 14	58	16/04/2018 14	2,7
16/04/2018 15	S	16/04/2018 15	180	16/04/2018 15	0	16/04/2018 15	21,9	16/04/2018 15	62	16/04/2018 15	3,8
16/04/2018 16	SSE	16/04/2018 16	157,5	16/04/2018 16	0	16/04/2018 16	21,7	16/04/2018 16	57	16/04/2018 16	2,9
16/04/2018 17	S	16/04/2018 17	180	16/04/2018 17	0	16/04/2018 17	20,3	16/04/2018 17	59	16/04/2018 17	2,1
16/04/2018 18	NO	16/04/2018 18	315	16/04/2018 18	0	16/04/2018 18	18,7	16/04/2018 18	68	16/04/2018 18	2,1
16/04/2018 19	NO	16/04/2018 19	315	16/04/2018 19	0	16/04/2018 19	16,6	16/04/2018 19	76	16/04/2018 19	1,6
16/04/2018 20	E	16/04/2018 20	90	16/04/2018 20	0	16/04/2018 20	15,6	16/04/2018 20	85	16/04/2018 20	0,4
16/04/2018 21	ENE	16/04/2018 21	67,5	16/04/2018 21	0	16/04/2018 21	15,1	16/04/2018 21	90	16/04/2018 21	0,6
16/04/2018 22	SSE	16/04/2018 22	157,5	16/04/2018 22	0	16/04/2018 22	14,9	16/04/2018 22	89	16/04/2018 22	0,9
16/04/2018 23	ENE	16/04/2018 23	67,5	16/04/2018 23	0	16/04/2018 23	14,9	16/04/2018 23	90	16/04/2018 23	1,4
17/04/2018 00	N	17/04/2018 00	0	17/04/2018 00	0	17/04/2018 00	14,6	17/04/2018 00	92	17/04/2018 00	0,7
17/04/2018 01	N	17/04/2018 01	0	17/04/2018 01	0,8	17/04/2018 01	14,5	17/04/2018 01	99	17/04/2018 01	1,5
17/04/2018 02	NNE	17/04/2018 02	22,5	17/04/2018 02	0,8	17/04/2018 02	14,8	17/04/2018 02	100	17/04/2018 02	1,4
17/04/2018 03	NNE	17/04/2018 03	22,5	17/04/2018 03	0	17/04/2018 03	14,4	17/04/2018 03	100	17/04/2018 03	1

Acustica - Risultati campagna di rilievi fonometrici per verifica impatto acustico

17/04/2018 04	SO	17/04/2018 04	225	17/04/2018 04	0	17/04/2018 04	14,2	17/04/2018 04	100	17/04/2018 04	0,5
17/04/2018 05	ESE	17/04/2018 05	112,5	17/04/2018 05	0	17/04/2018 05	14	17/04/2018 05	100	17/04/2018 05	0,5
17/04/2018 06	NE	17/04/2018 06	45	17/04/2018 06	0	17/04/2018 06	13,1	17/04/2018 06	100	17/04/2018 06	0,7
17/04/2018 07	NNO	17/04/2018 07	337,5	17/04/2018 07	0,2	17/04/2018 07	13,9	17/04/2018 07	100	17/04/2018 07	1,3
17/04/2018 08	NNO	17/04/2018 08	337,5	17/04/2018 08	0	17/04/2018 08	16	17/04/2018 08	95	17/04/2018 08	1,7
17/04/2018 09	NNO	17/04/2018 09	337,5	17/04/2018 09	0	17/04/2018 09	17,8	17/04/2018 09	81	17/04/2018 09	2,2
17/04/2018 10	NNO	17/04/2018 10	337,5	17/04/2018 10	0	17/04/2018 10	19,4	17/04/2018 10	66	17/04/2018 10	2,3
17/04/2018 11	NNO	17/04/2018 11	337,5	17/04/2018 11	0	17/04/2018 11	20,6	17/04/2018 11	55	17/04/2018 11	1,5
17/04/2018 12	E	17/04/2018 12	90	17/04/2018 12	0	17/04/2018 12	21,8	17/04/2018 12	51	17/04/2018 12	1,1
17/04/2018 13	SSE	17/04/2018 13	157,5	17/04/2018 13	0	17/04/2018 13	22,2	17/04/2018 13	49	17/04/2018 13	1,2
17/04/2018 14	ENE	17/04/2018 14	67,5	17/04/2018 14	0	17/04/2018 14	23,3	17/04/2018 14	45	17/04/2018 14	1,6
17/04/2018 15	SE	17/04/2018 15	135	17/04/2018 15	0	17/04/2018 15	23,8	17/04/2018 15	44	17/04/2018 15	1,4
17/04/2018 16	SE	17/04/2018 16	135	17/04/2018 16	0	17/04/2018 16	24	17/04/2018 16	42	17/04/2018 16	1,7
17/04/2018 17	S	17/04/2018 17	180	17/04/2018 17	0	17/04/2018 17	23,8	17/04/2018 17	41	17/04/2018 17	1,9
17/04/2018 18	SSO	17/04/2018 18	202,5	17/04/2018 18	0	17/04/2018 18	23,6	17/04/2018 18	41	17/04/2018 18	0,9
17/04/2018 19	S	17/04/2018 19	180	17/04/2018 19	0	17/04/2018 19	21,3	17/04/2018 19	54	17/04/2018 19	1,2
17/04/2018 20	O	17/04/2018 20	270	17/04/2018 20	0	17/04/2018 20	18,2	17/04/2018 20	73	17/04/2018 20	0,6
17/04/2018 21	NNO	17/04/2018 21	337,5	17/04/2018 21	0	17/04/2018 21	17,1	17/04/2018 21	79	17/04/2018 21	0,2
17/04/2018 22	N	17/04/2018 22	0	17/04/2018 22	0	17/04/2018 22	15,9	17/04/2018 22	85	17/04/2018 22	0,4
17/04/2018 23	E	17/04/2018 23	90	17/04/2018 23	0	17/04/2018 23	15,3	17/04/2018 23	87	17/04/2018 23	0,7
18/04/2018 00	N	18/04/2018 00	0	18/04/2018 00	0	18/04/2018 00	14,4	18/04/2018 00	93	18/04/2018 00	0,2
18/04/2018 01	N	18/04/2018 01	0	18/04/2018 01	0	18/04/2018 01	13,4	18/04/2018 01	98	18/04/2018 01	0,1
18/04/2018 02	NE	18/04/2018 02	45	18/04/2018 02	0	18/04/2018 02	12,9	18/04/2018 02	100	18/04/2018 02	0,4
18/04/2018 03	NE	18/04/2018 03	45	18/04/2018 03	0	18/04/2018 03	12,3	18/04/2018 03	100	18/04/2018 03	0,7
18/04/2018 04	N	18/04/2018 04	0	18/04/2018 04	0	18/04/2018 04	11,9	18/04/2018 04	100	18/04/2018 04	0,7
18/04/2018 05	N	18/04/2018 05	0	18/04/2018 05	0	18/04/2018 05	11,3	18/04/2018 05	100	18/04/2018 05	0,8
18/04/2018 06	NO	18/04/2018 06	315	18/04/2018 06	0	18/04/2018 06	11,4	18/04/2018 06	100	18/04/2018 06	1
18/04/2018 07	N	18/04/2018 07	0	18/04/2018 07	0	18/04/2018 07	14,2	18/04/2018 07	78	18/04/2018 07	0,5
18/04/2018 08	N	18/04/2018 08	0	18/04/2018 08	0	18/04/2018 08	16,6	18/04/2018 08	67	18/04/2018 08	1,6
18/04/2018 09	ESE	18/04/2018 09	112,5	18/04/2018 09	0	18/04/2018 09	19,2	18/04/2018 09	53	18/04/2018 09	1,3
18/04/2018 10	NE	18/04/2018 10	45	18/04/2018 10	0	18/04/2018 10	21	18/04/2018 10	48	18/04/2018 10	1,3
18/04/2018 11	ESE	18/04/2018 11	112,5	18/04/2018 11	0	18/04/2018 11	21,9	18/04/2018 11	46	18/04/2018 11	1,1
18/04/2018 12	SE	18/04/2018 12	135	18/04/2018 12	0	18/04/2018 12	22,9	18/04/2018 12	44	18/04/2018 12	1,4
18/04/2018 13	SSO	18/04/2018 13	202,5	18/04/2018 13	0	18/04/2018 13	23,6	18/04/2018 13	41	18/04/2018 13	1
18/04/2018 14	SSE	18/04/2018 14	157,5	18/04/2018 14	0	18/04/2018 14	24,1	18/04/2018 14	39	18/04/2018 14	2
18/04/2018 15	S	18/04/2018 15	180	18/04/2018 15	0	18/04/2018 15	24,8	18/04/2018 15	41	18/04/2018 15	2,3
18/04/2018 16	S	18/04/2018 16	180	18/04/2018 16	0	18/04/2018 16	25,2	18/04/2018 16	34	18/04/2018 16	1,5

Acustica - Risultati campagna di rilievi fonometrici per verifica impatto acustico

18/04/2018 17	SSO	18/04/2018 17	202,5	18/04/2018 17	0	18/04/2018 17	25,3	18/04/2018 17	33	18/04/2018 17	1,2
18/04/2018 18	S	18/04/2018 18	180	18/04/2018 18	0	18/04/2018 18	24,7	18/04/2018 18	35	18/04/2018 18	1,2
18/04/2018 19	S	18/04/2018 19	180	18/04/2018 19	0	18/04/2018 19	22,6	18/04/2018 19	36	18/04/2018 19	1,1
18/04/2018 20	N	18/04/2018 20	0	18/04/2018 20	0	18/04/2018 20	19,5	18/04/2018 20	47	18/04/2018 20	0,6
18/04/2018 21	NNE	18/04/2018 21	22,5	18/04/2018 21	0	18/04/2018 21	17,6	18/04/2018 21	57	18/04/2018 21	0,4
18/04/2018 22	NE	18/04/2018 22	45	18/04/2018 22	0	18/04/2018 22	16,3	18/04/2018 22	67	18/04/2018 22	1,3
18/04/2018 23	N	18/04/2018 23	0	18/04/2018 23	0	18/04/2018 23	15,2	18/04/2018 23	72	18/04/2018 23	1,1
19/04/2018 00	NE	19/04/2018 00	45	19/04/2018 00	0	19/04/2018 00	15,8	19/04/2018 00	72	19/04/2018 00	1,3
19/04/2018 01	NE	19/04/2018 01	45	19/04/2018 01	0	19/04/2018 01	14,3	19/04/2018 01	75	19/04/2018 01	0,8
19/04/2018 02	O	19/04/2018 02	270	19/04/2018 02	0	19/04/2018 02	12,7	19/04/2018 02	87	19/04/2018 02	0,6
19/04/2018 03	NNO	19/04/2018 03	337,5	19/04/2018 03	0	19/04/2018 03	12,2	19/04/2018 03	89	19/04/2018 03	1,3
19/04/2018 04	N	19/04/2018 04	0	19/04/2018 04	0	19/04/2018 04	11,9	19/04/2018 04	97	19/04/2018 04	1,2
19/04/2018 05	NNE	19/04/2018 05	22,5	19/04/2018 05	0	19/04/2018 05	11,3	19/04/2018 05	100	19/04/2018 05	0,6
19/04/2018 06	N	19/04/2018 06	0	19/04/2018 06	0	19/04/2018 06	11,3	19/04/2018 06	99	19/04/2018 06	1,4
19/04/2018 07	N	19/04/2018 07	0	19/04/2018 07	0	19/04/2018 07	14,2	19/04/2018 07	78	19/04/2018 07	1,8
19/04/2018 08	NNE	19/04/2018 08	22,5	19/04/2018 08	0	19/04/2018 08	17	19/04/2018 08	61	19/04/2018 08	1,2
19/04/2018 09	NNE	19/04/2018 09	22,5	19/04/2018 09	0	19/04/2018 09	19	19/04/2018 09	53	19/04/2018 09	1,5
19/04/2018 10	N	19/04/2018 10	0	19/04/2018 10	0	19/04/2018 10	21,1	19/04/2018 10	51	19/04/2018 10	2,2
19/04/2018 11	ENE	19/04/2018 11	67,5	19/04/2018 11	0	19/04/2018 11	23,2	19/04/2018 11	43	19/04/2018 11	1,7
19/04/2018 12	E	19/04/2018 12	90	19/04/2018 12	0	19/04/2018 12	24,7	19/04/2018 12	35	19/04/2018 12	2,1
19/04/2018 13	SE	19/04/2018 13	135	19/04/2018 13	0	19/04/2018 13	25,3	19/04/2018 13	33	19/04/2018 13	2,7
19/04/2018 14	E	19/04/2018 14	90	19/04/2018 14	0	19/04/2018 14	26,1	19/04/2018 14	29	19/04/2018 14	1,6
19/04/2018 15	SE	19/04/2018 15	135	19/04/2018 15	0	19/04/2018 15	27	19/04/2018 15	29	19/04/2018 15	1,4
19/04/2018 16	ESE	19/04/2018 16	112,5	19/04/2018 16	0	19/04/2018 16	27,4	19/04/2018 16	27	19/04/2018 16	1,1
19/04/2018 17	NO	19/04/2018 17	315	19/04/2018 17	0	19/04/2018 17	27,1	19/04/2018 17	28	19/04/2018 17	1,2
19/04/2018 18	NO	19/04/2018 18	315	19/04/2018 18	0	19/04/2018 18	26,6	19/04/2018 18	32	19/04/2018 18	1
19/04/2018 19	NO	19/04/2018 19	315	19/04/2018 19	0	19/04/2018 19	24	19/04/2018 19	42	19/04/2018 19	1
19/04/2018 20	NO	19/04/2018 20	315	19/04/2018 20	0	19/04/2018 20	20,7	19/04/2018 20	56	19/04/2018 20	0,9
19/04/2018 21	N	19/04/2018 21	0	19/04/2018 21	0	19/04/2018 21	18	19/04/2018 21	70	19/04/2018 21	0,4
19/04/2018 22	E	19/04/2018 22	90	19/04/2018 22	0	19/04/2018 22	16,5	19/04/2018 22	77	19/04/2018 22	0,1
19/04/2018 23	NNE	19/04/2018 23	22,5	19/04/2018 23	0	19/04/2018 23	15,7	19/04/2018 23	83	19/04/2018 23	0,8
20/04/2018 00	NNO	20/04/2018 00	337,5	20/04/2018 00	0	20/04/2018 00	14,4	20/04/2018 00	92	20/04/2018 00	1
20/04/2018 01	NNE	20/04/2018 01	22,5	20/04/2018 01	0	20/04/2018 01	14,5	20/04/2018 01	86	20/04/2018 01	2
20/04/2018 02	NNE	20/04/2018 02	22,5	20/04/2018 02	0	20/04/2018 02	14,3	20/04/2018 02	83	20/04/2018 02	1,6
20/04/2018 03	NNE	20/04/2018 03	22,5	20/04/2018 03	0	20/04/2018 03	13,5	20/04/2018 03	85	20/04/2018 03	1,5
20/04/2018 04	NNE	20/04/2018 04	22,5	20/04/2018 04	0	20/04/2018 04	13,9	20/04/2018 04	79	20/04/2018 04	1,5
20/04/2018 05	NNO	20/04/2018 05	337,5	20/04/2018 05	0	20/04/2018 05	12,4	20/04/2018 05	84	20/04/2018 05	1,3

Acustica - Risultati campagna di rilievi fonometrici per verifica impatto acustico

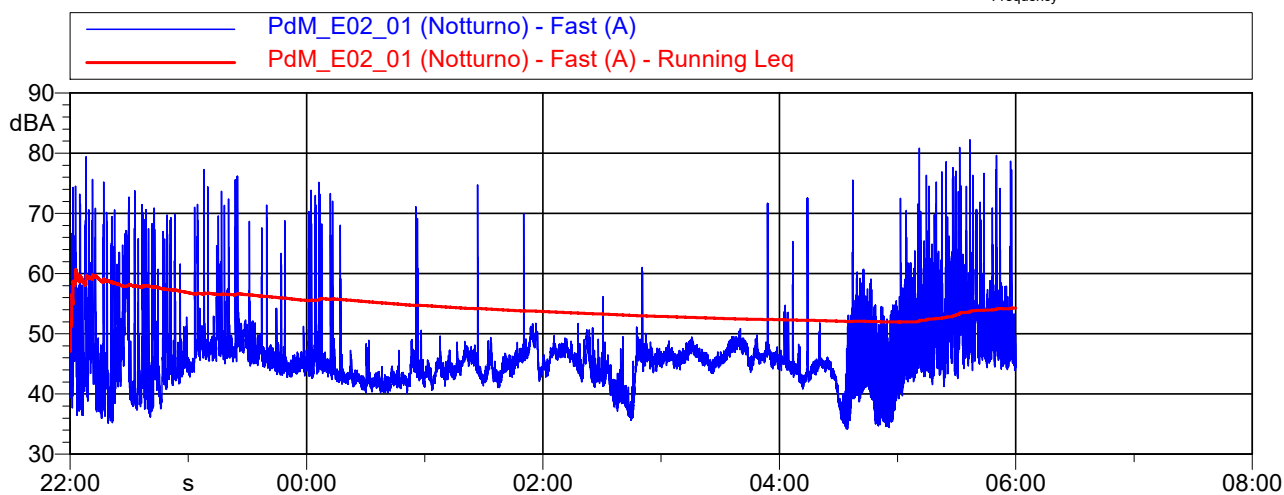
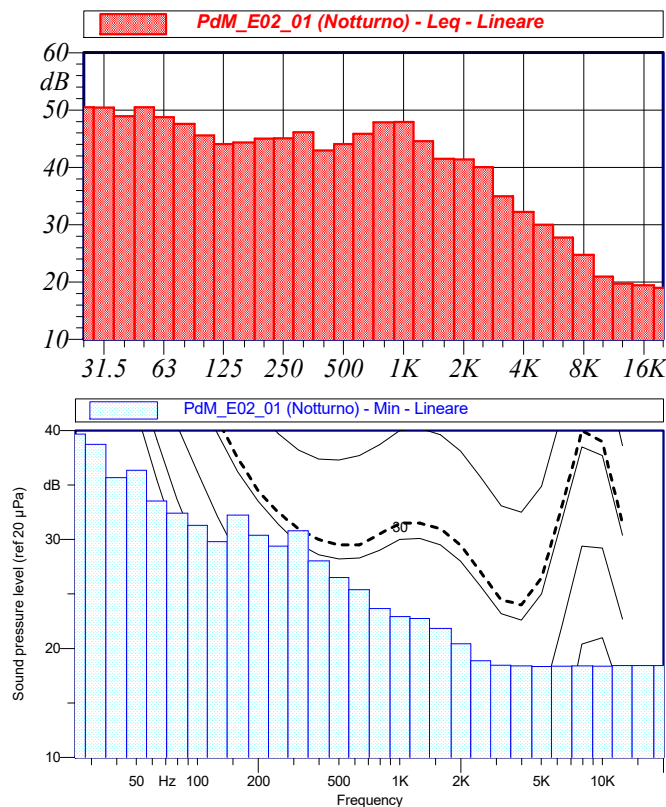
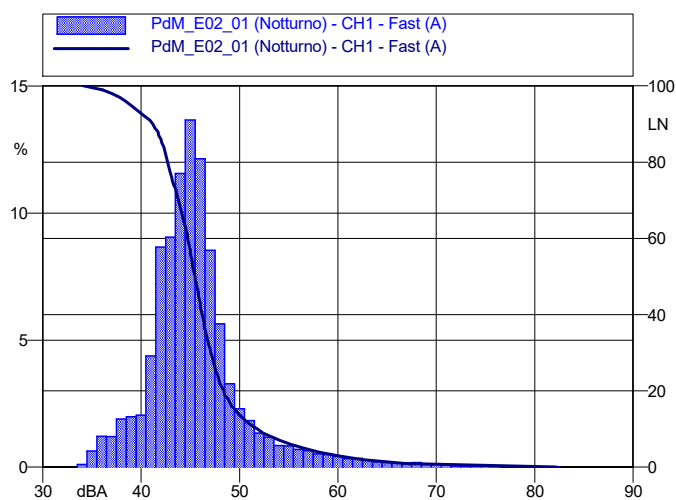
20/04/2018 06	N	20/04/2018 06	0	20/04/2018 06	0	20/04/2018 06	12,8	20/04/2018 06	81	20/04/2018 06	1,4
20/04/2018 07	N	20/04/2018 07	0	20/04/2018 07	0	20/04/2018 07	15,2	20/04/2018 07	70	20/04/2018 07	1,8
20/04/2018 08	N	20/04/2018 08	0	20/04/2018 08	0	20/04/2018 08	18	20/04/2018 08	60	20/04/2018 08	1,2
20/04/2018 09	N	20/04/2018 09	0	20/04/2018 09	0	20/04/2018 09	20,9	20/04/2018 09	54	20/04/2018 09	1,8
20/04/2018 10	N	20/04/2018 10	0	20/04/2018 10	0	20/04/2018 10	24	20/04/2018 10	39	20/04/2018 10	1,1
20/04/2018 11	E	20/04/2018 11	90	20/04/2018 11	0	20/04/2018 11	25,3	20/04/2018 11	36	20/04/2018 11	1,3
20/04/2018 12	NNE	20/04/2018 12	22,5	20/04/2018 12	0	20/04/2018 12	26	20/04/2018 12	35	20/04/2018 12	1
20/04/2018 13	NO	20/04/2018 13	315	20/04/2018 13	0	20/04/2018 13	26,7	20/04/2018 13	35	20/04/2018 13	1,5
20/04/2018 14	ENE	20/04/2018 14	67,5	20/04/2018 14	0	20/04/2018 14	27,8	20/04/2018 14	31	20/04/2018 14	1,1
20/04/2018 15	SO	20/04/2018 15	225	20/04/2018 15	0	20/04/2018 15	28,7	20/04/2018 15	28	20/04/2018 15	1
20/04/2018 16	SO	20/04/2018 16	225	20/04/2018 16	0	20/04/2018 16	29,3	20/04/2018 16	28	20/04/2018 16	1,1
20/04/2018 17	SSO	20/04/2018 17	202,5	20/04/2018 17	0	20/04/2018 17	29,3	20/04/2018 17	27	20/04/2018 17	0,9
20/04/2018 18	ESE	20/04/2018 18	112,5	20/04/2018 18	0	20/04/2018 18	29,1	20/04/2018 18	28	20/04/2018 18	0,6
20/04/2018 19	NO	20/04/2018 19	315	20/04/2018 19	0	20/04/2018 19	26,5	20/04/2018 19	39	20/04/2018 19	0,1
20/04/2018 20	N	20/04/2018 20	0	20/04/2018 20	0	20/04/2018 20	21,7	20/04/2018 20	57	20/04/2018 20	0,3
20/04/2018 21	E	20/04/2018 21	90	20/04/2018 21	0	20/04/2018 21	19,2	20/04/2018 21	72	20/04/2018 21	0,2
20/04/2018 22	NNE	20/04/2018 22	22,5	20/04/2018 22	0	20/04/2018 22	18	20/04/2018 22	78	20/04/2018 22	0,5
20/04/2018 23	ENE	20/04/2018 23	67,5	20/04/2018 23	0	20/04/2018 23	16,9	20/04/2018 23	83	20/04/2018 23	0,7
21/04/2018 00	NE	21/04/2018 00	45	21/04/2018 00	0	21/04/2018 00	16,5	21/04/2018 00	84	21/04/2018 00	0,3

Allegato-2 Report dei rilievi fonometrici

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E02_01 (Notturmo)
Località: P.zza Ita Marzotto, 20 Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 16/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Di fronte Residenza Santa Margherita

PdM_E02_01 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
25 Hz	50.5 dB	400 Hz	43.0 dB	6300 Hz	27.8 dB
31.5 Hz	50.4 dB	500 Hz	44.1 dB	8000 Hz	24.7 dB
40 Hz	48.9 dB	630 Hz	45.8 dB	10000 Hz	21.0 dB
50 Hz	50.5 dB	800 Hz	47.8 dB	12500 Hz	19.7 dB
63 Hz	48.7 dB	1000 Hz	47.9 dB	16000 Hz	19.4 dB
80 Hz	47.6 dB	1250 Hz	44.6 dB	20000 Hz	19.0 dB
100 Hz	45.6 dB	1600 Hz	41.5 dB		
125 Hz	44.1 dB	2000 Hz	41.4 dB		
160 Hz	44.3 dB	2500 Hz	40.0 dB		
200 Hz	45.0 dB	3150 Hz	34.9 dB		
250 Hz	45.1 dB	4000 Hz	32.2 dB		
315 Hz	46.1 dB	5000 Hz	30.0 dB		



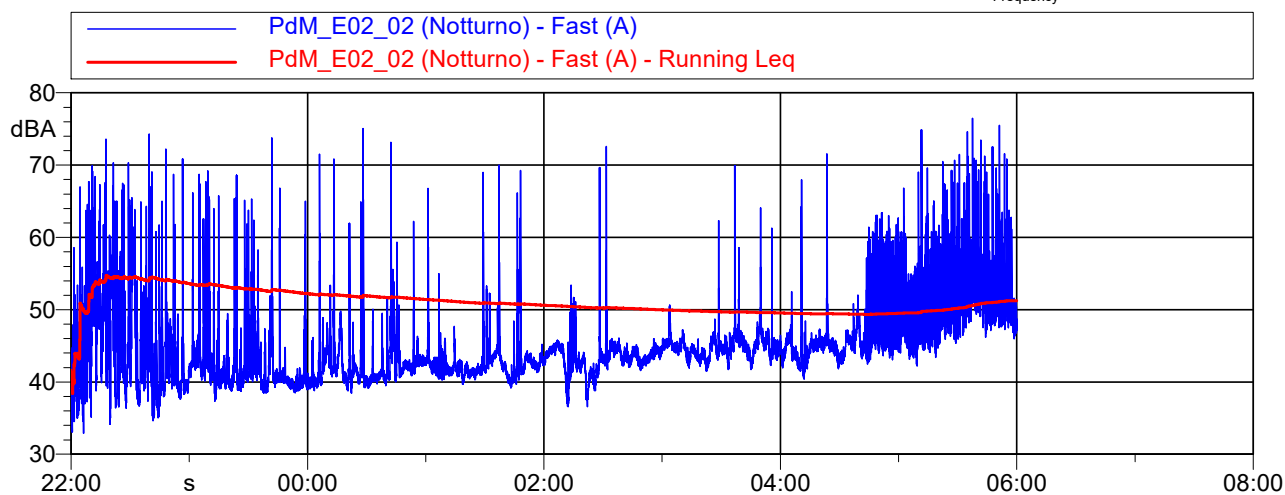
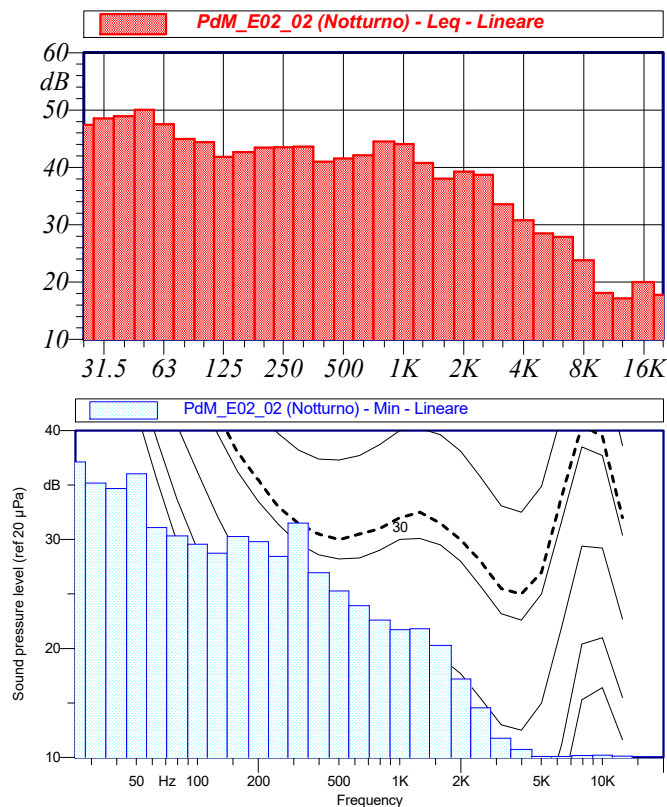
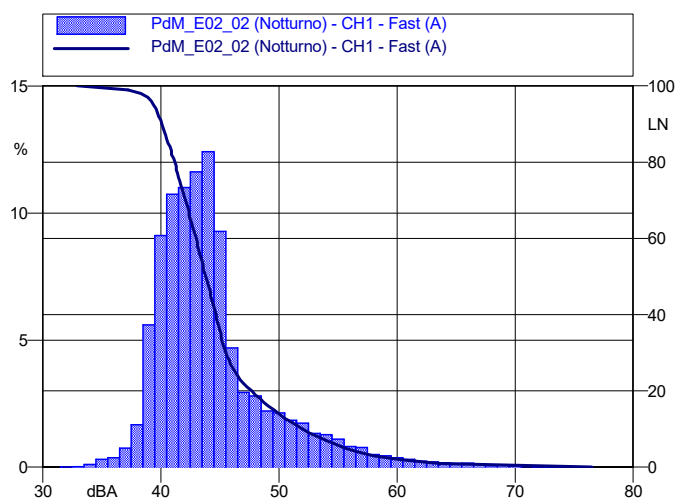
$L_{Aeq} = 54.3 \text{ dB}$

L1: 66.8 dBA	L5: 56.5 dBA
L10: 51.8 dBA	L50: 45.5 dBA
L90: 41.2 dBA	L95: 38.9 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E02_02 (Notturmo)
Località: P.zza Ita Marzotto, 20 Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 17/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Di fronte Residenza Santa Margherita

PdM_E02_02 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
25 Hz	47.4 dB	400 Hz	41.0 dB	6300 Hz	27.9 dB
31.5 Hz	48.5 dB	500 Hz	41.5 dB	8000 Hz	23.8 dB
40 Hz	48.9 dB	630 Hz	42.1 dB	10000 Hz	18.1 dB
50 Hz	50.0 dB	800 Hz	44.5 dB	12500 Hz	17.1 dB
63 Hz	47.5 dB	1000 Hz	44.1 dB	16000 Hz	20.0 dB
80 Hz	44.9 dB	1250 Hz	40.8 dB	20000 Hz	17.8 dB
100 Hz	44.4 dB	1600 Hz	38.0 dB		
125 Hz	41.8 dB	2000 Hz	39.2 dB		
160 Hz	42.7 dB	2500 Hz	38.7 dB		
200 Hz	43.4 dB	3150 Hz	33.6 dB		
250 Hz	43.5 dB	4000 Hz	30.8 dB		
315 Hz	43.6 dB	5000 Hz	28.5 dB		



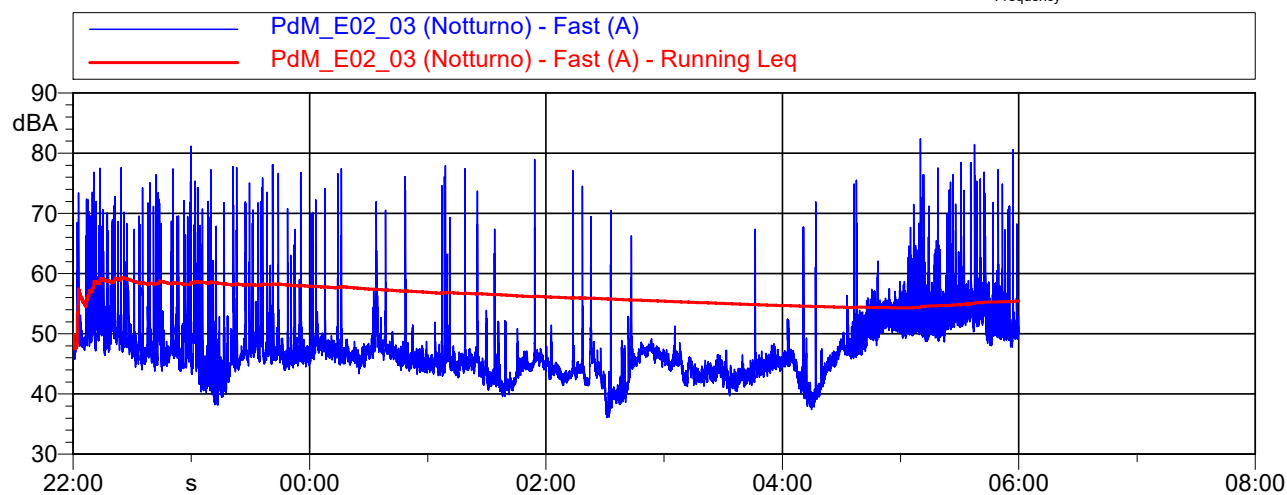
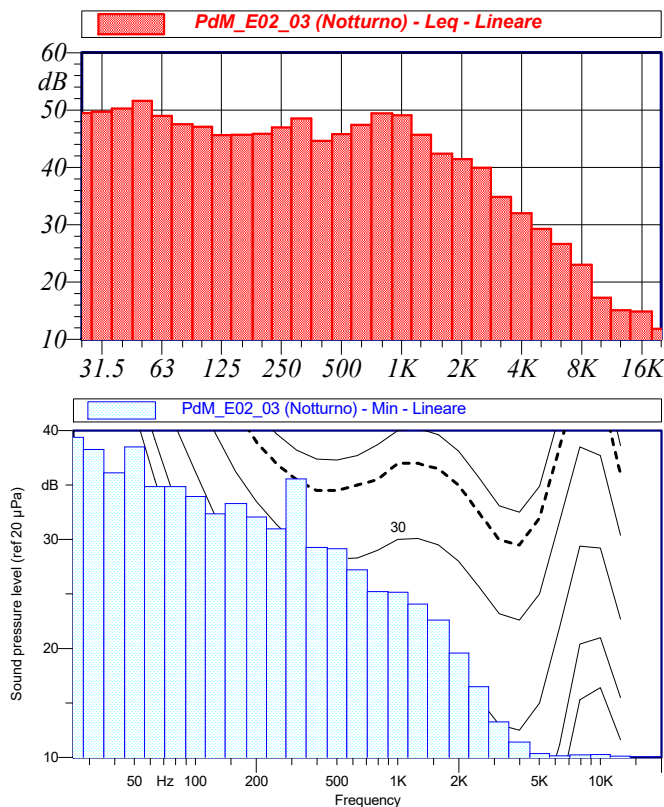
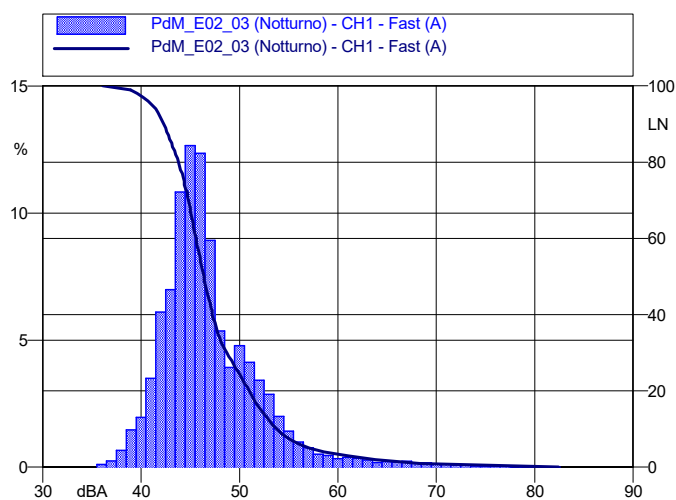
$L_{Aeq} = 51.2$ dB

L1: 63.6 dBA	L5: 55.6 dBA
L10: 52.0 dBA	L50: 43.8 dBA
L90: 40.1 dBA	L95: 39.4 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E02_03 (Notturmo)
Località: P.zza Ita Marzotto, 20 Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 18/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Di fronte Residenza Santa Margherita

PdM_E02_03 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
25 Hz	49.5 dB	400 Hz	44.6 dB	6300 Hz	26.6 dB
31.5 Hz	49.7 dB	500 Hz	45.8 dB	8000 Hz	23.0 dB
40 Hz	50.2 dB	630 Hz	47.4 dB	10000 Hz	17.3 dB
50 Hz	51.6 dB	800 Hz	49.4 dB	12500 Hz	15.1 dB
63 Hz	49.0 dB	1000 Hz	49.1 dB	16000 Hz	14.8 dB
80 Hz	47.5 dB	1250 Hz	45.7 dB	20000 Hz	11.8 dB
100 Hz	47.1 dB	1600 Hz	42.4 dB		
125 Hz	45.6 dB	2000 Hz	41.4 dB		
160 Hz	45.7 dB	2500 Hz	40.0 dB		
200 Hz	45.8 dB	3150 Hz	34.8 dB		
250 Hz	46.9 dB	4000 Hz	32.0 dB		
315 Hz	48.5 dB	5000 Hz	29.2 dB		



$L_{Aeq} = 55.4$ dB

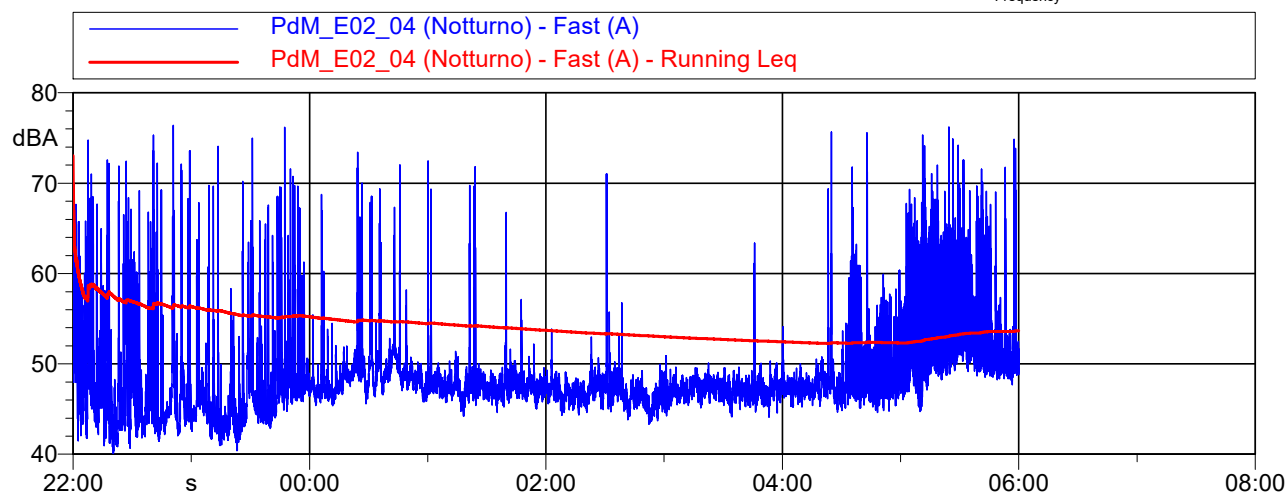
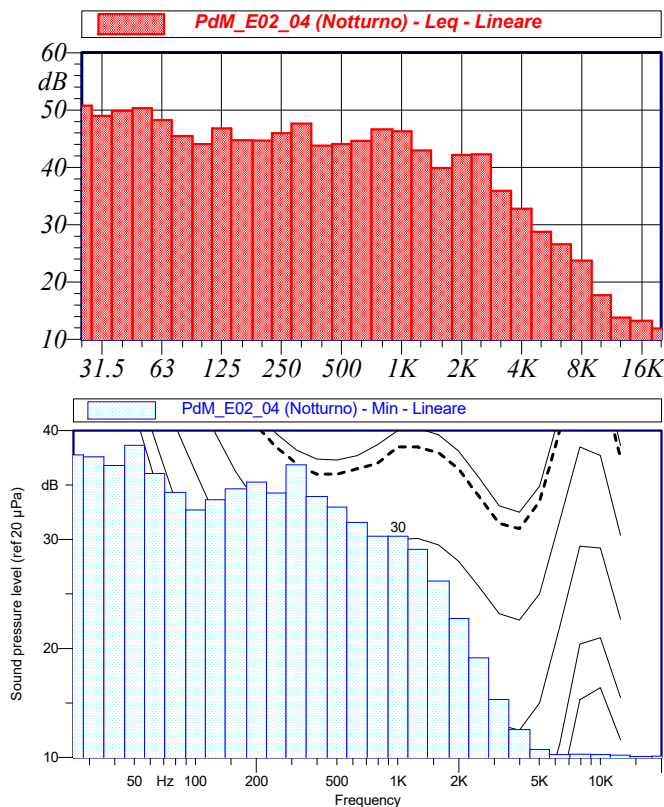
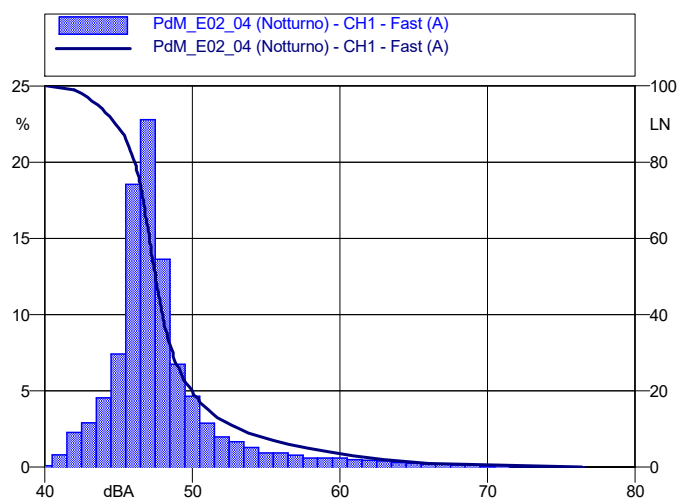
L1: 68.3 dBA	L5: 57.1 dBA
L10: 53.8 dBA	L50: 46.4 dBA
L90: 42.3 dBA	L95: 41.1 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E02_04 (Notturmo)
Località: P.zza Ita Marzotto, 20 Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 19/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Di fronte Residenza Santa Margherita

PdM_E02_04 (Notturmo)
Leq - Lineare

dB			dB			dB		
25 Hz	50.8 dB	400 Hz	43.8 dB	6300 Hz	26.6 dB			
31.5 Hz	49.0 dB	500 Hz	44.1 dB	8000 Hz	23.8 dB			
40 Hz	49.9 dB	630 Hz	44.6 dB	10000 Hz	17.7 dB			
50 Hz	50.3 dB	800 Hz	46.6 dB	12500 Hz	13.8 dB			
63 Hz	48.2 dB	1000 Hz	46.3 dB	16000 Hz	13.2 dB			
80 Hz	45.4 dB	1250 Hz	43.0 dB	20000 Hz	11.9 dB			
100 Hz	44.1 dB	1600 Hz	39.9 dB					
125 Hz	46.8 dB	2000 Hz	42.1 dB					
160 Hz	44.7 dB	2500 Hz	42.3 dB					
200 Hz	44.7 dB	3150 Hz	35.9 dB					
250 Hz	46.0 dB	4000 Hz	32.8 dB					
315 Hz	47.6 dB	5000 Hz	28.8 dB					



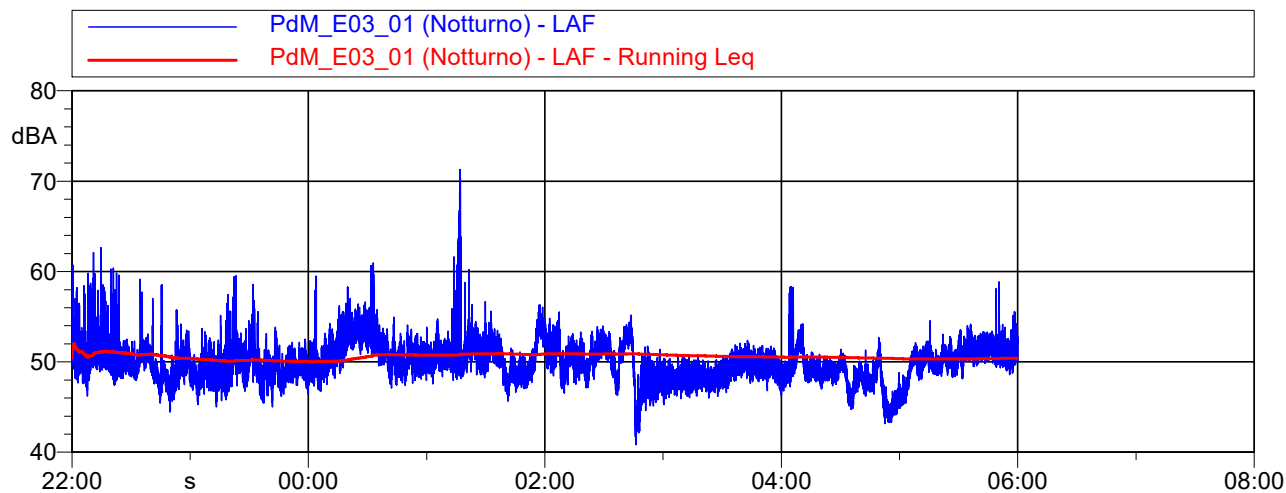
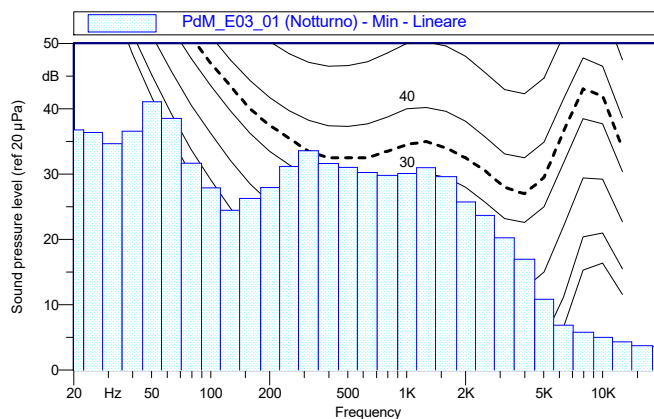
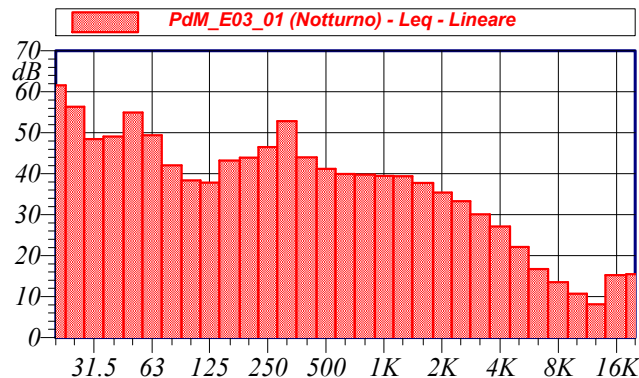
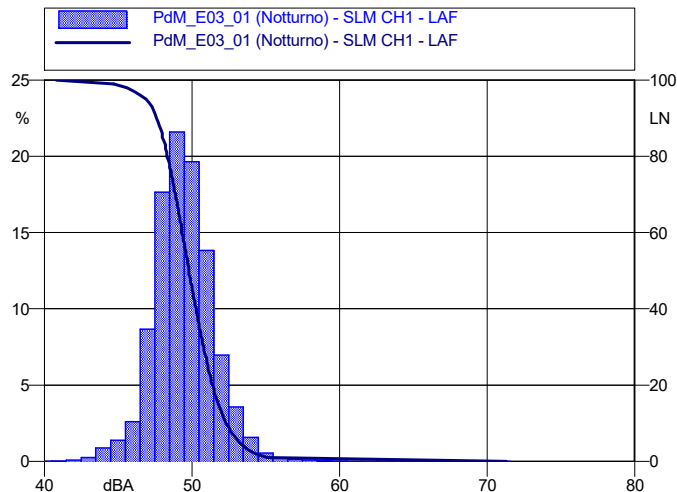
$L_{Aeq} = 53.7 \text{ dB}$

L1: 66.0 dBA L5: 57.8 dBA
L10: 53.2 dBA L50: 47.5 dBA
L90: 44.8 dBA L95: 43.6 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E03_01 (Notturmo)
 Località: Via XXIV Maggio, 3 - Fossalta di Portogruaro
 Strumentazione: SoundBook S/N: 6256
 Durata misura [s]: 28800.1
 Nome operatore: SAU
 Data, ora misura: 16/04/2018 22:00:00
 Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E03_01 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
20 Hz	61.6 dB	315 Hz	52.8 dB	5000 Hz	22.1 dB
25 Hz	56.3 dB	400 Hz	44.0 dB	6300 Hz	16.8 dB
31.5 Hz	48.5 dB	500 Hz	41.2 dB	8000 Hz	13.5 dB
40 Hz	49.1 dB	630 Hz	40.0 dB	10000 Hz	10.7 dB
50 Hz	54.9 dB	800 Hz	39.8 dB	12500 Hz	8.1 dB
63 Hz	49.4 dB	1000 Hz	39.5 dB	16000 Hz	15.2 dB
80 Hz	42.0 dB	1250 Hz	39.4 dB	20000 Hz	15.4 dB
100 Hz	38.3 dB	1600 Hz	37.7 dB		
125 Hz	37.8 dB	2000 Hz	35.4 dB		
160 Hz	43.3 dB	2500 Hz	33.3 dB		
200 Hz	43.9 dB	3150 Hz	30.1 dB		
250 Hz	46.5 dB	4000 Hz	27.1 dB		



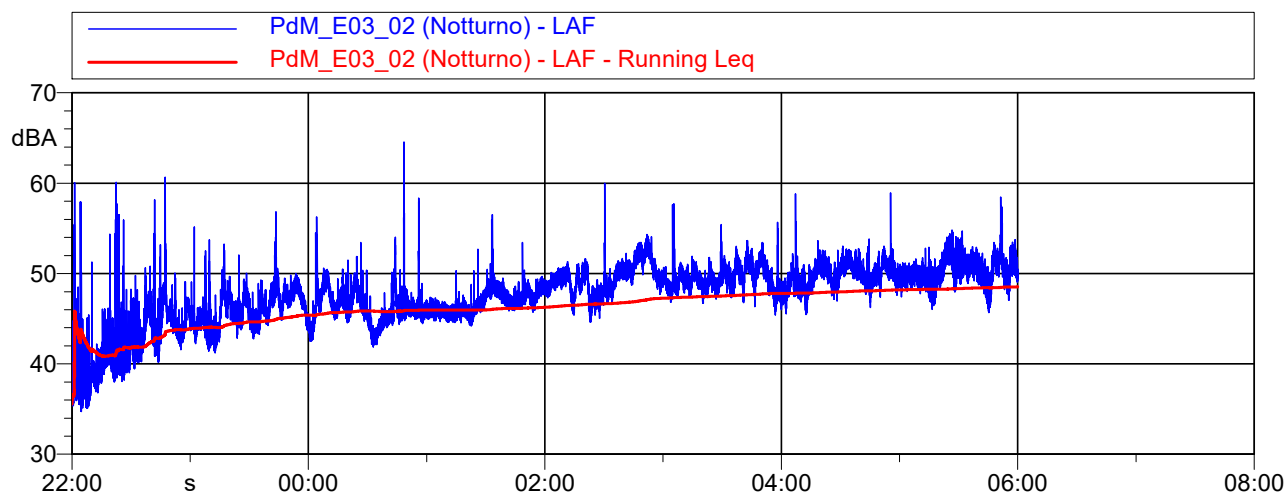
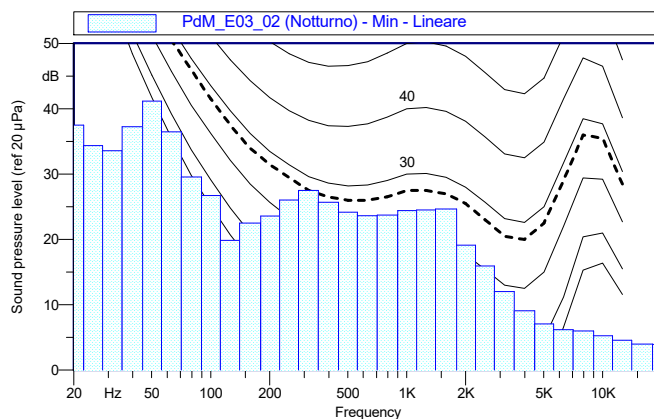
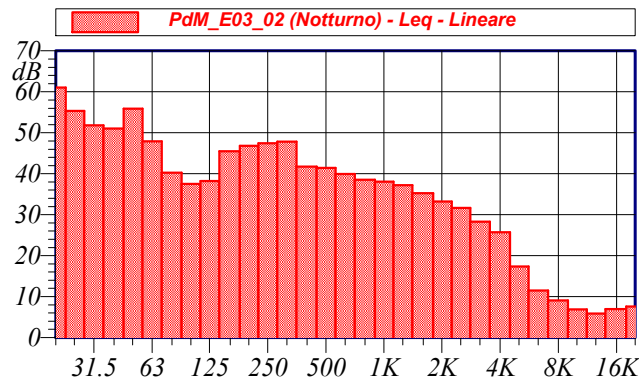
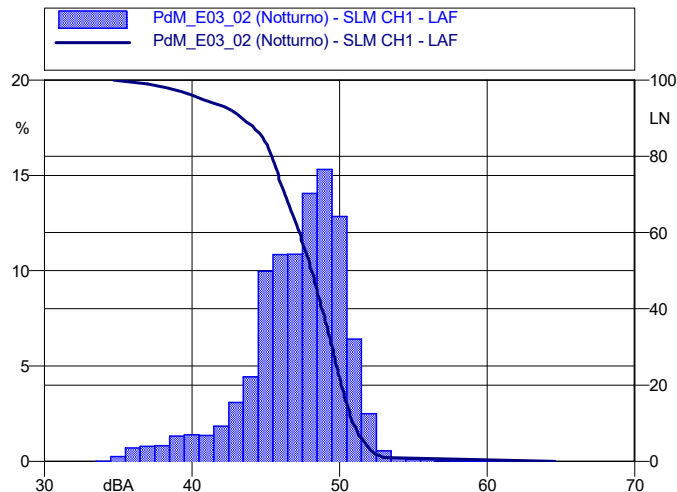
$L_{Aeq} = 50.4 \text{ dB}$

L1: 55.1 dBA L5: 53.2 dBA
 L10: 52.3 dBA L50: 49.8 dBA
 L90: 47.6 dBA L95: 46.9 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E03_02 (Notturmo)
 Località: Via XXIV Maggio, 3_Fossalta di Portogruaro
 Strumentazione: SoundBook S/N: 6256
 Durata misura [s]: 28800.1
 Nome operatore: SAU
 Data, ora misura: 17/04/2018 22:00:00
 Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E03_02 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
20 Hz	61.0 dB	315 Hz	47.8 dB	5000 Hz	17.4 dB
25 Hz	55.3 dB	400 Hz	41.7 dB	6300 Hz	11.5 dB
31.5 Hz	51.8 dB	500 Hz	41.4 dB	8000 Hz	9.1 dB
40 Hz	51.0 dB	630 Hz	39.9 dB	10000 Hz	6.9 dB
50 Hz	55.9 dB	800 Hz	38.5 dB	12500 Hz	5.9 dB
63 Hz	47.9 dB	1000 Hz	38.1 dB	16000 Hz	6.9 dB
80 Hz	40.2 dB	1250 Hz	37.2 dB	20000 Hz	7.6 dB
100 Hz	37.5 dB	1600 Hz	35.2 dB		
125 Hz	38.2 dB	2000 Hz	33.2 dB		
160 Hz	45.5 dB	2500 Hz	31.6 dB		
200 Hz	46.8 dB	3150 Hz	28.3 dB		
250 Hz	47.5 dB	4000 Hz	25.7 dB		



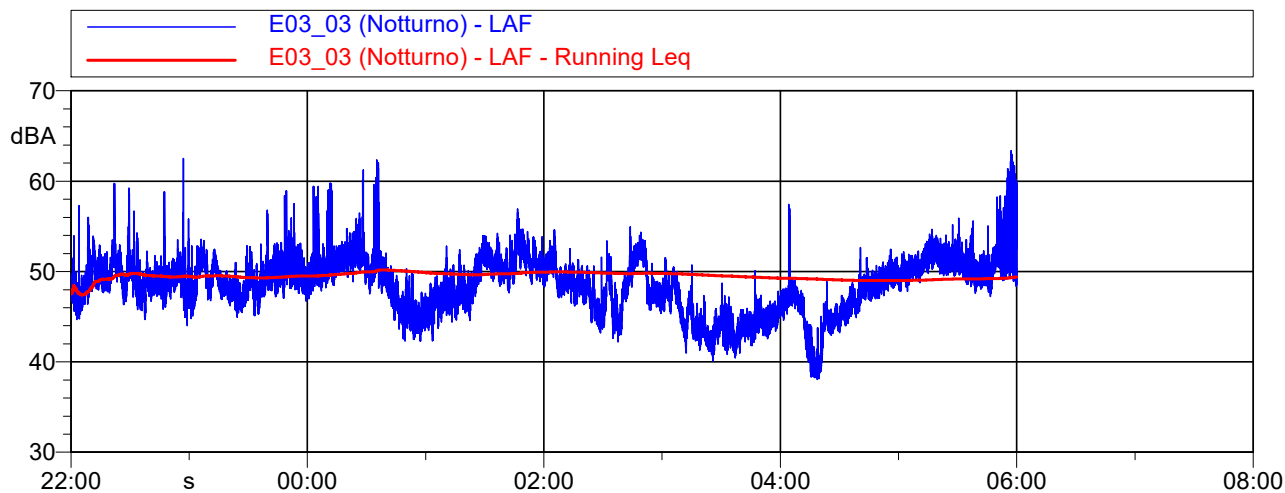
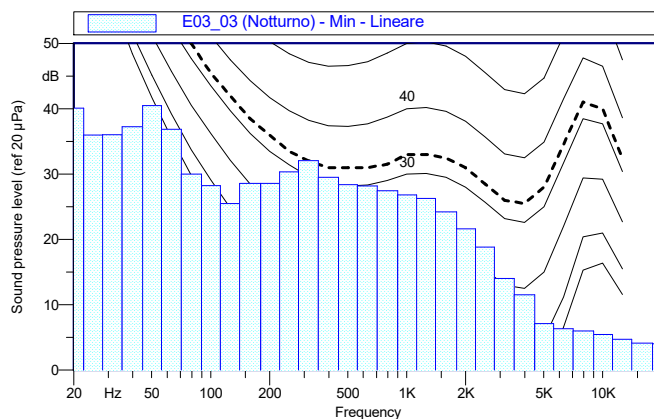
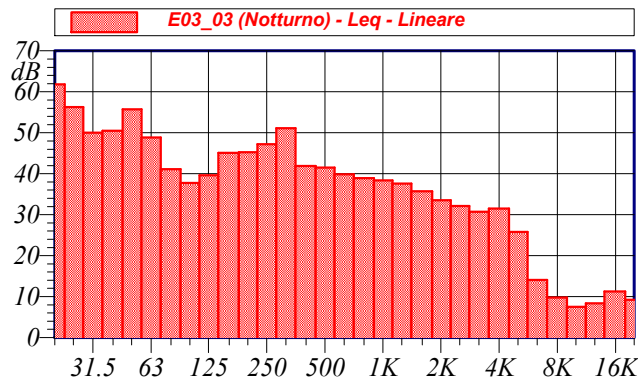
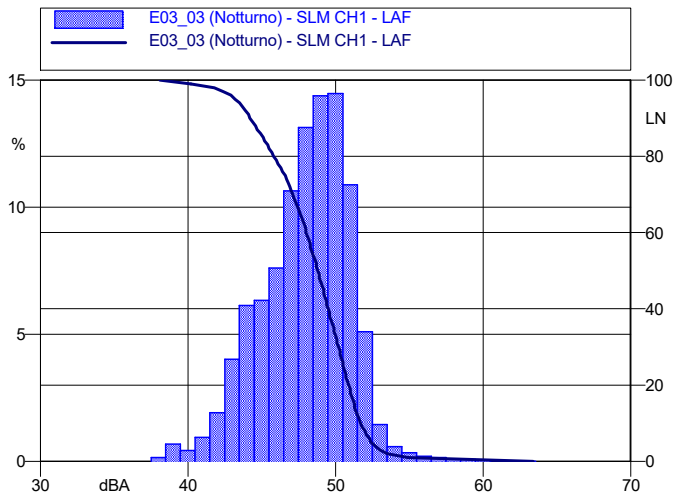
$L_{Aeq} = 48.5 \text{ dB}$

L1: 53.0 dBA L5: 51.7 dBA
 L10: 50.9 dBA L50: 48.1 dBA
 L90: 43.4 dBA L95: 40.7 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: E03_03 (Notturmo)
 Località: Via XXIV Maggio, 3 Fossalta di Portogruaro
 Strumentazione: SoundBook S/N: 6256
 Durata misura [s]: 28800.1
 Nome operatore: SAU
 Data, ora misura: 18/04/2018 22:00:00
 Annotazioni: Giardino abitazione

E03_03 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
20 Hz	61.8 dB	315 Hz	51.1 dB	5000 Hz	25.8 dB
25 Hz	56.2 dB	400 Hz	41.9 dB	6300 Hz	14.1 dB
31.5 Hz	50.0 dB	500 Hz	41.5 dB	8000 Hz	9.8 dB
40 Hz	50.4 dB	630 Hz	39.9 dB	10000 Hz	7.5 dB
50 Hz	55.7 dB	800 Hz	38.9 dB	12500 Hz	8.3 dB
63 Hz	48.8 dB	1000 Hz	38.3 dB	16000 Hz	11.3 dB
80 Hz	41.1 dB	1250 Hz	37.6 dB	20000 Hz	9.2 dB
100 Hz	37.7 dB	1600 Hz	35.7 dB		
125 Hz	39.6 dB	2000 Hz	33.5 dB		
160 Hz	45.1 dB	2500 Hz	32.1 dB		
200 Hz	45.3 dB	3150 Hz	30.7 dB		
250 Hz	47.2 dB	4000 Hz	31.5 dB		



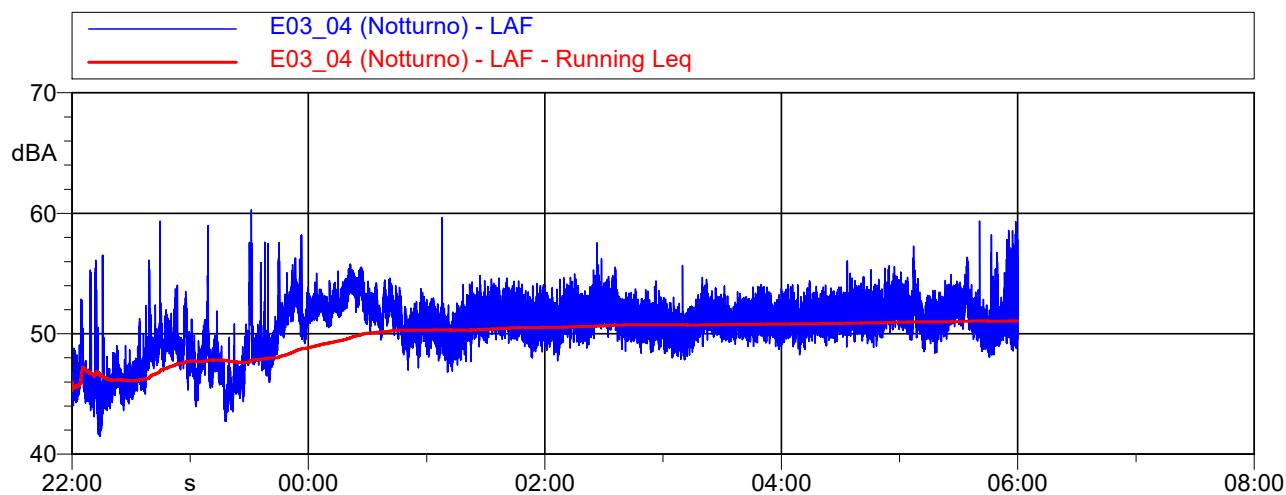
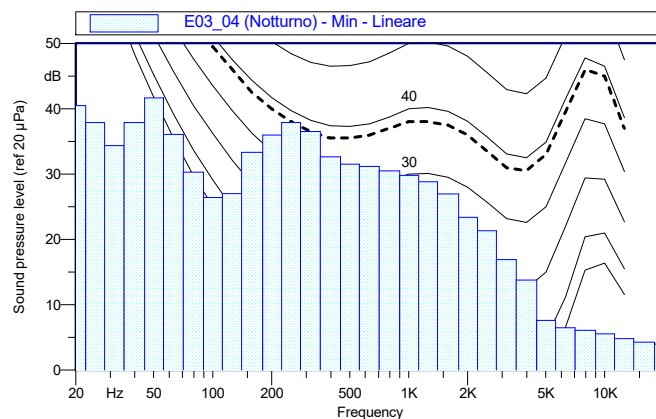
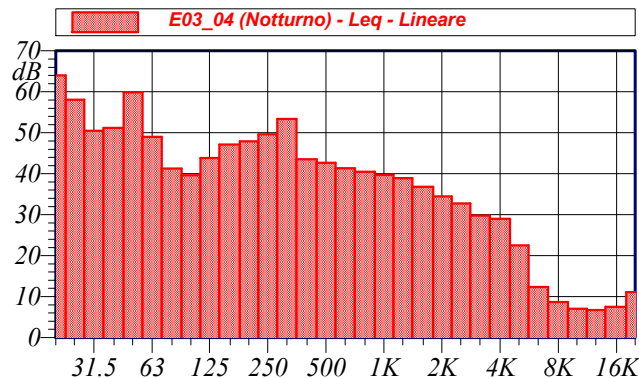
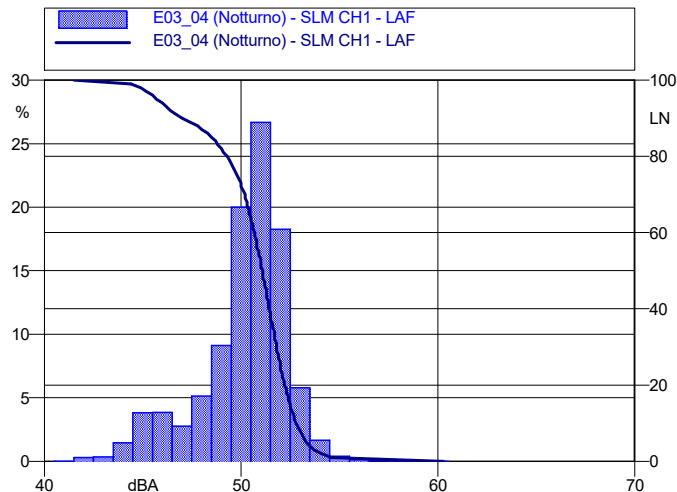
$L_{Aeq} = 49.4 \text{ dB}$

L1: 54.9 dBA L5: 52.4 dBA
 L10: 51.7 dBA L50: 48.8 dBA
 L90: 44.2 dBA L95: 43.2 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: E03_04 (Notturmo)
 Località: Via XXIV Maggio, 3 Fossalta di Portogruaro
 Strumentazione: SoundBook S/N: 6256
 Durata misura [s]: 28800.1
 Nome operatore: SAU
 Data, ora misura: 19/04/2018 22:00:00
 Annotazioni: Giardin abitazione

E03_04 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB			dB		
20 Hz	64.0 dB	315 Hz	53.4 dB	5000 Hz	22.5 dB
25 Hz	58.1 dB	400 Hz	43.5 dB	6300 Hz	12.3 dB
31.5 Hz	50.5 dB	500 Hz	42.7 dB	8000 Hz	8.7 dB
40 Hz	51.2 dB	630 Hz	41.4 dB	10000 Hz	7.0 dB
50 Hz	59.8 dB	800 Hz	40.5 dB	12500 Hz	6.7 dB
63 Hz	49.0 dB	1000 Hz	39.7 dB	16000 Hz	7.5 dB
80 Hz	41.3 dB	1250 Hz	38.9 dB	20000 Hz	11.1 dB
100 Hz	39.6 dB	1600 Hz	36.8 dB		
125 Hz	43.9 dB	2000 Hz	34.5 dB		
160 Hz	47.1 dB	2500 Hz	32.7 dB		
200 Hz	47.9 dB	3150 Hz	29.8 dB		
250 Hz	49.6 dB	4000 Hz	29.0 dB		



$L_{Aeq} = 51.1 \text{ dB}$

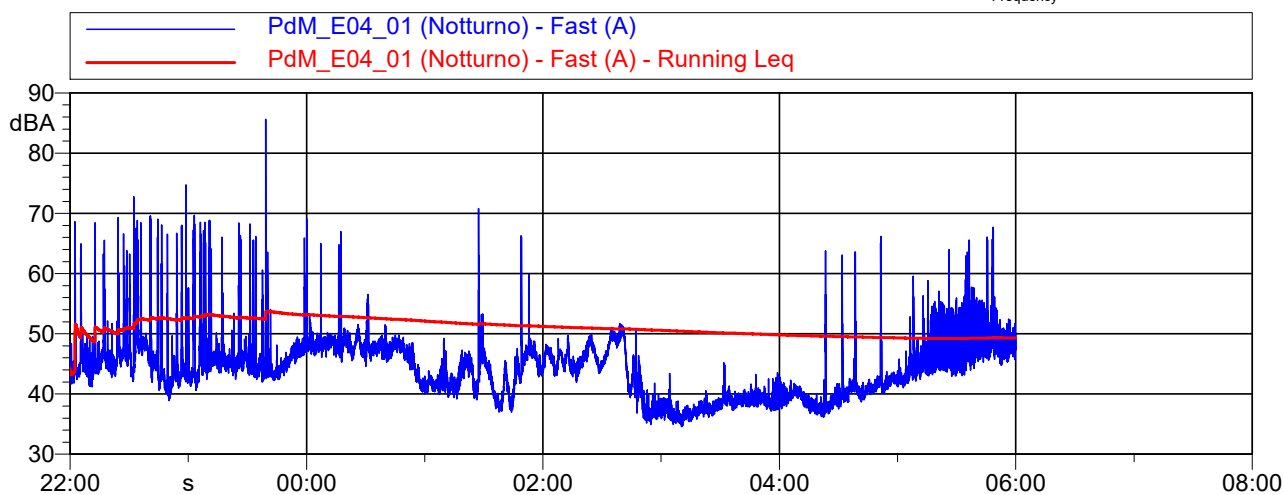
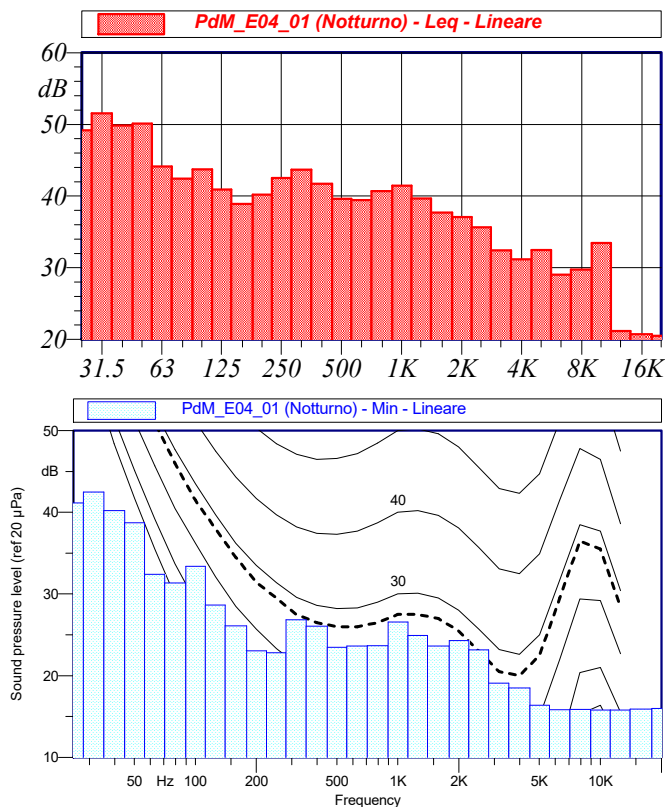
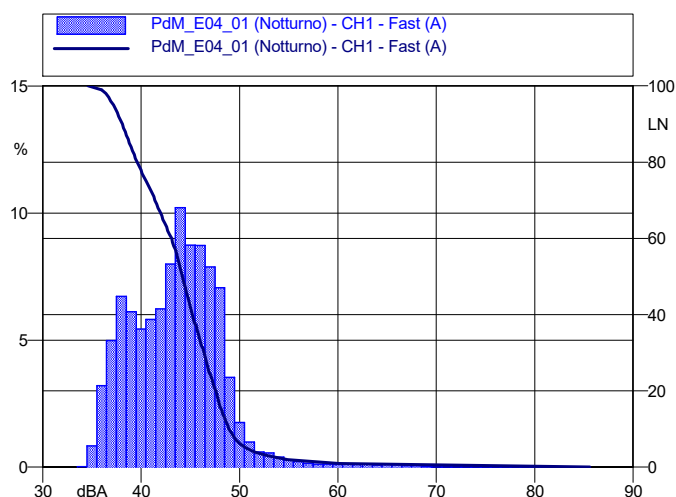
L1: 54.6 dBA L5: 53.3 dBA
 L10: 52.8 dBA L50: 51.1 dBA
 L90: 47.0 dBA L95: 45.7 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E04_01 (Notturmo)
Località: Via Einaudi, 33_Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900B
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 16/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E04_01 (Notturmo)
Leq - Lineare

dB		dB		dB	
25 Hz	49.2 dB	400 Hz	41.7 dB	6300 Hz	29.0 dB
31.5 Hz	51.5 dB	500 Hz	39.6 dB	8000 Hz	29.8 dB
40 Hz	49.8 dB	630 Hz	39.4 dB	10000 Hz	33.4 dB
50 Hz	50.1 dB	800 Hz	40.7 dB	12500 Hz	21.1 dB
63 Hz	44.1 dB	1000 Hz	41.4 dB	16000 Hz	20.7 dB
80 Hz	42.4 dB	1250 Hz	39.7 dB	20000 Hz	20.5 dB
100 Hz	43.7 dB	1600 Hz	37.7 dB		
125 Hz	40.9 dB	2000 Hz	37.1 dB		
160 Hz	38.9 dB	2500 Hz	35.6 dB		
200 Hz	40.2 dB	3150 Hz	32.4 dB		
250 Hz	42.5 dB	4000 Hz	31.2 dB		
315 Hz	43.7 dB	5000 Hz	32.5 dB		



$L_{Aeq} = 49.3 \text{ dB}$

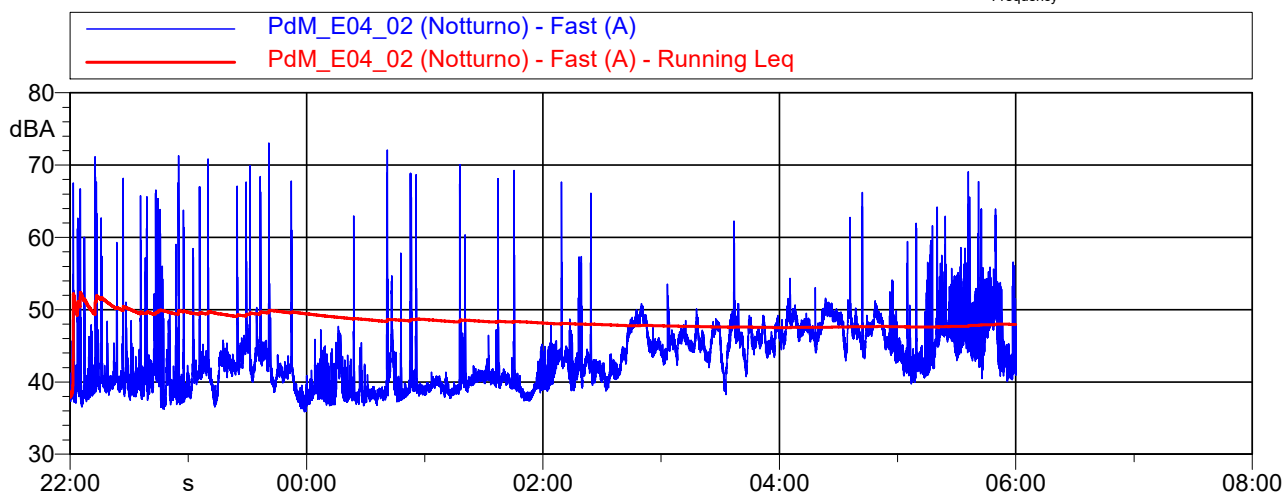
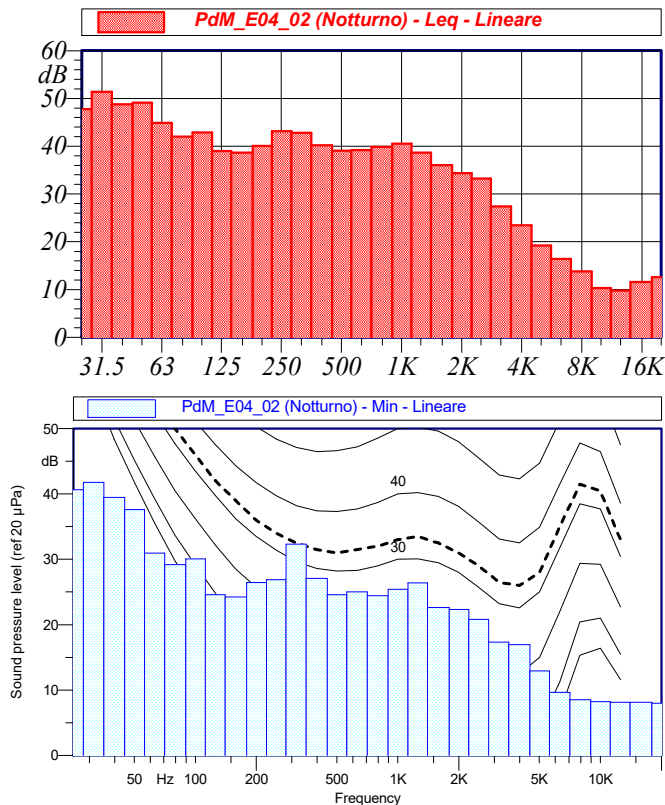
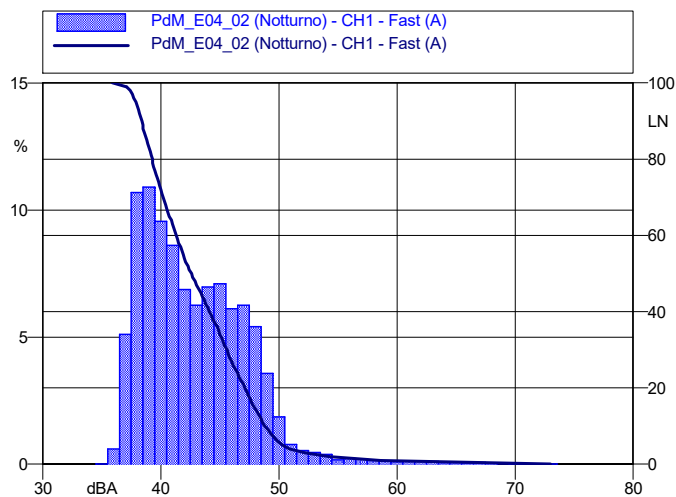
L1: 60.1 dBA	L5: 50.7 dBA
L10: 48.9 dBA	L50: 44.2 dBA
L90: 38.1 dBA	L95: 37.2 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E04_02 (Notturmo)
Località: Via Einaudi, 33_Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900B
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 17/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E04_02 (Notturmo)
Leq - Lineare

dB		dB		dB	
25 Hz	47.8 dB	400 Hz	40.2 dB	6300 Hz	16.4 dB
31.5 Hz	51.4 dB	500 Hz	39.1 dB	8000 Hz	13.8 dB
40 Hz	48.7 dB	630 Hz	39.2 dB	10000 Hz	10.3 dB
50 Hz	49.1 dB	800 Hz	39.9 dB	12500 Hz	9.8 dB
63 Hz	44.9 dB	1000 Hz	40.6 dB	16000 Hz	11.6 dB
80 Hz	42.0 dB	1250 Hz	38.7 dB	20000 Hz	12.6 dB
100 Hz	42.9 dB	1600 Hz	36.0 dB		
125 Hz	39.0 dB	2000 Hz	34.4 dB		
160 Hz	38.7 dB	2500 Hz	33.2 dB		
200 Hz	40.1 dB	3150 Hz	27.4 dB		
250 Hz	43.1 dB	4000 Hz	23.4 dB		
315 Hz	42.8 dB	5000 Hz	19.2 dB		



$L_{Aeq} = 48.0 \text{ dB}$

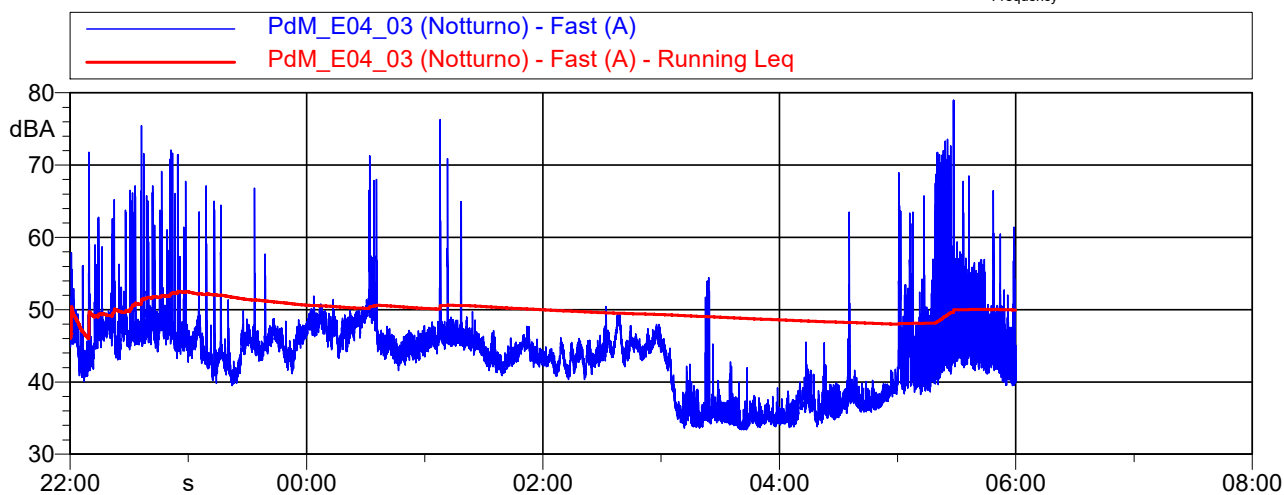
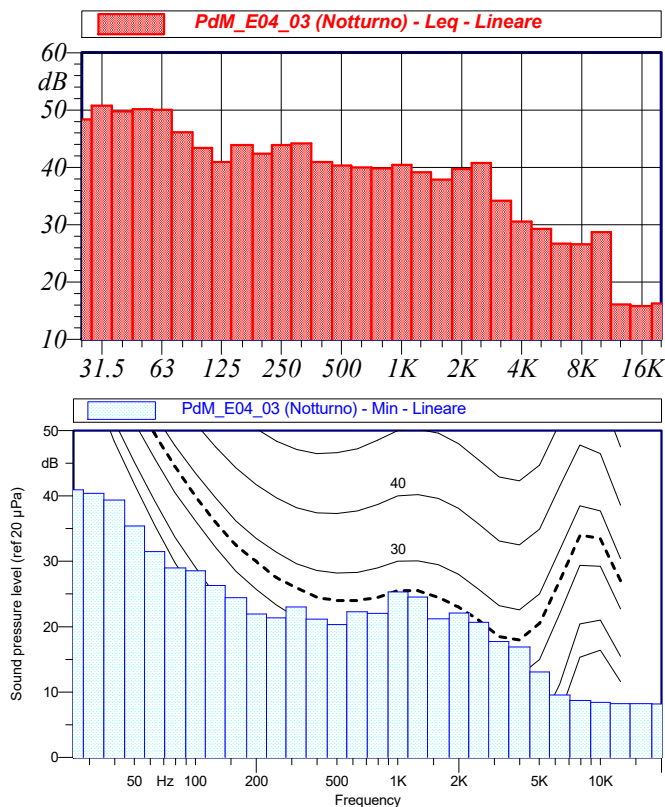
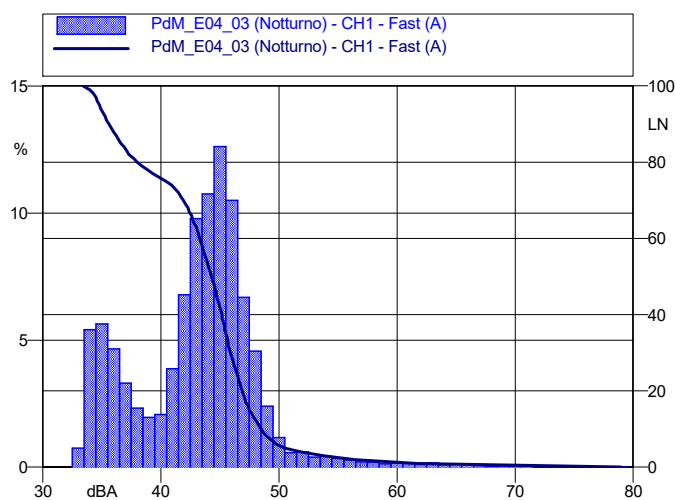
L1: 58.6 dBA L5: 50.3 dBA
L10: 48.8 dBA L50: 42.6 dBA
L90: 38.4 dBA L95: 37.9 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E04_03 (Notturmo)
Località: Via Einaudi, 33_Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900B
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 18/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E04_03 (Notturmo)
Leq - Lineare

dB		dB		dB	
25 Hz	48.4 dB	400 Hz	40.9 dB	6300 Hz	26.7 dB
31.5 Hz	50.7 dB	500 Hz	40.3 dB	8000 Hz	26.6 dB
40 Hz	49.7 dB	630 Hz	40.0 dB	10000 Hz	28.7 dB
50 Hz	50.1 dB	800 Hz	39.8 dB	12500 Hz	16.1 dB
63 Hz	50.0 dB	1000 Hz	40.4 dB	16000 Hz	15.8 dB
80 Hz	46.1 dB	1250 Hz	39.1 dB	20000 Hz	16.3 dB
100 Hz	43.4 dB	1600 Hz	37.8 dB		
125 Hz	40.9 dB	2000 Hz	39.7 dB		
160 Hz	43.9 dB	2500 Hz	40.8 dB		
200 Hz	42.4 dB	3150 Hz	34.2 dB		
250 Hz	43.9 dB	4000 Hz	30.5 dB		
315 Hz	44.2 dB	5000 Hz	29.2 dB		



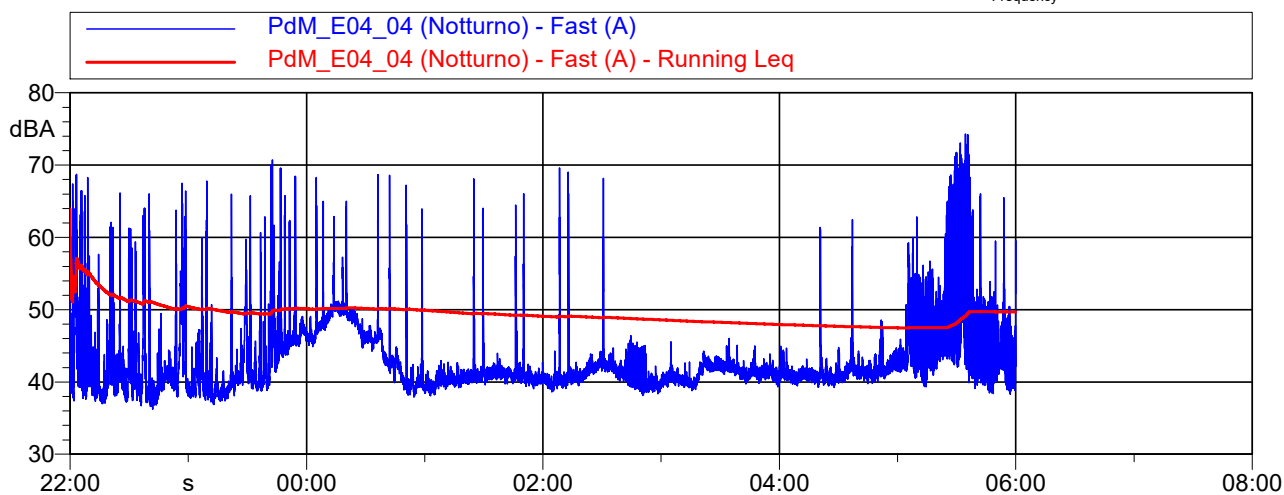
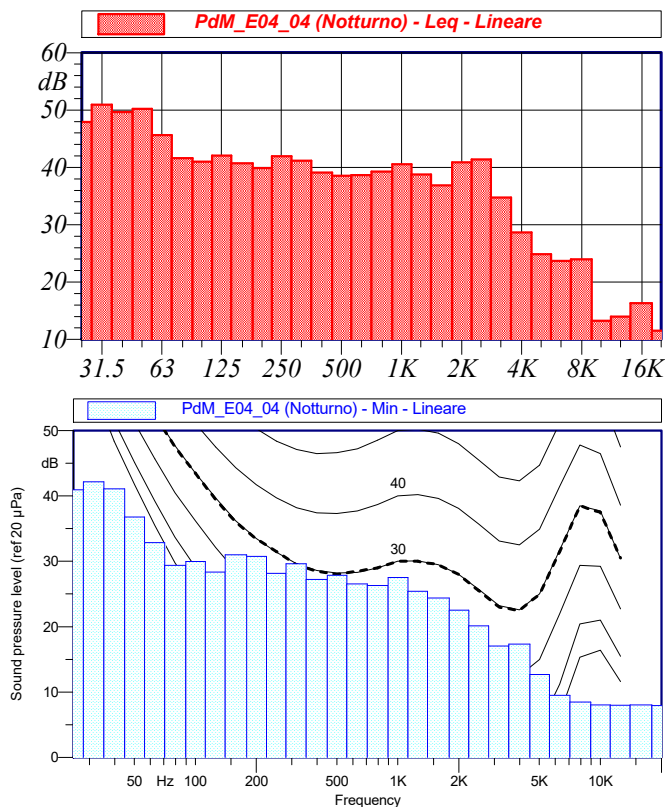
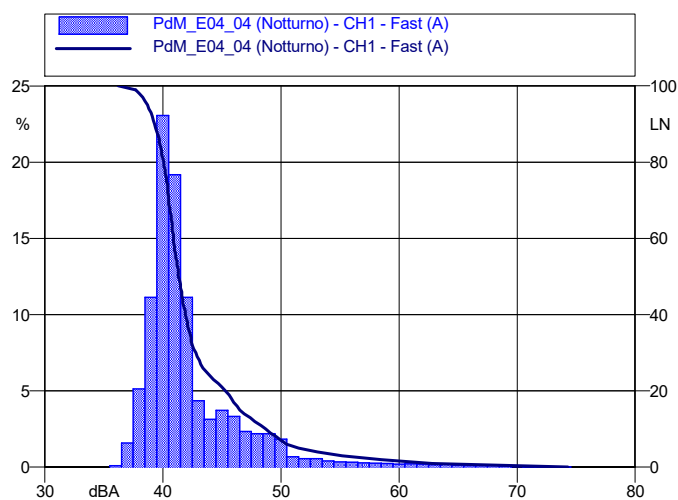
$L_{Aeq} = 50.0 \text{ dB}$

L1: 61.7 dBA	L5: 50.5 dBA
L10: 48.5 dBA	L50: 44.3 dBA
L90: 35.6 dBA	L95: 34.8 dBA

Indagine fonometrica

Nome misura: PdM_E04_04 (Notturmo)
Località: Via Einaudi, 33_Fossalta di Portogruaro
Strumentazione: Larson-Davis 2900B
Durata misura [s]: 28800.0
Nome operatore: SAU
Data, ora misura: 19/04/2018 22:00:00
Annotazioni: Giardino abitazione

PdM_E04_04 (Notturmo) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
25 Hz	47.9 dB	400 Hz	39.1 dB	6300 Hz	23.7 dB
31.5 Hz	50.9 dB	500 Hz	38.5 dB	8000 Hz	23.9 dB
40 Hz	49.6 dB	630 Hz	38.6 dB	10000 Hz	13.2 dB
50 Hz	50.2 dB	800 Hz	39.3 dB	12500 Hz	14.0 dB
63 Hz	45.6 dB	1000 Hz	40.5 dB	16000 Hz	16.3 dB
80 Hz	41.6 dB	1250 Hz	38.7 dB	20000 Hz	11.5 dB
100 Hz	41.0 dB	1600 Hz	36.9 dB		
125 Hz	42.0 dB	2000 Hz	40.9 dB		
160 Hz	40.7 dB	2500 Hz	41.4 dB		
200 Hz	39.9 dB	3150 Hz	34.7 dB		
250 Hz	41.9 dB	4000 Hz	28.6 dB		
315 Hz	41.1 dB	5000 Hz	24.8 dB		



$L_{Aeq} = 49.7 \text{ dB}$

L1: 62.8 dBA	L5: 51.5 dBA
L10: 48.7 dBA	L50: 41.3 dBA
L90: 39.3 dBA	L95: 38.7 dBA