REGIONE VENETO

CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

COMUNE DI

SANTA MARIA DI SALA

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA del TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE GENERALE

Rev. 1 del 9/11/2022

Studio ing. VINCENZO BACCAN

Lendinara (RO)

SOMMARIO

1 CRITERI GENERALI 5
2 IL COMUNE DI SANTA MARIA DI SALA 6
2.1 Flussi di traffico 6
3 RICHIAMI DI ACUSTICA 7
4 QUADRO NORMATIVO 11
5 DEFINIZIONE DEI LIMITI MASSIMI DEI LIVELLI SONORI 13
5.1 Forme di Inquinamento acustico 13
5.2 Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche 13
5.3 Limite differenziale 15
5.4 Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali 15
5.5 Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie 17
6 CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA 19
6.1 Classi acustiche 19
6.1.1 Classe I: aree particolarmente protette 19
6.1.2 Classe II: aree destinate a uso prevalentemente residenziale 20
6.1.3 Classe III: aree di tipo misto 20
6.1.4 Classe IV: aree di intensa attività umana 20
6.1.5 Classe V: aree prevalentemente industriali 21
6.1.6 Classe VI: aree esclusivamente industriali 21
6.2 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe 21
6.3 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane 23
6.4 Classificazione delle fasce di pertinenza delle rete viabilistica 23
6.4.1 Fasce di pertinenza ferroviaria 23
6.4.2 Fasce di pertinenza stradale 24
7 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO 25
7.1 Raccolta e valutazione dei dati 25
7.2 Cartografia di analisi 27
7.3 Classificazione delle strade 33
7.4 Rappresentazione grafica dei risultati 34
7.5 Identificazione delle varie aree 35
7.5.1 Classe I 35
7.5.2 Classe II 35
7.5.3 Classe III 36
7.5.4 Classe IV 36

7.5.5 Classe V 36
7.5.6 Classe VI 36
7.6 Fasce di rispetto stradali 37
7.7 Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo 37
7.8 Gestione delle incongruenze con i comuni limitrofi 38
8 Piano di monitoraggio acustico del territorio comunale 39
8.1 Descrizione dei rilievi eseguiti 39
8.2 Modalità di svolgimento delle rilevazioni fonometriche e dati acquisiti 39
8.3 Confronto fra la zonizzazione e i rilievi fonometrici 45
8.4 Strumentazione impiegata 46
9 I pianI di risanamento 47
9.1 Il piano di risanamento Comunale 47
9.2 Il piano di risanamento da parte delle Imprese 49
9.3 Il piano di risanamento da parte degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto 50

ALLEGATO 1 – elaborati grafici

All. 1.1 - Tavole della Classificazione acustica del territorio comunale in scala 1:5.000
All. 1.2 - Tavola con la localizzazione dei punti di rilevazione fonometrica in scala 1:15.000

ALLEGATO 2 – rilevazioni fonometriche

All. 2.1 - Schede dei rilievi fonometrici nel periodo diurno
All. 2.2 - Schede dei rilievi fonometrici nel periodo notturno
All. 2.3 - Estratto dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata

ALLEGATO 3 – norme tecniche di attuazione

All. 3 - Norme Tecniche di Attuazione

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL

COMUNE DI SANTA MARIA DI SALA

RELAZIONE GENERALE

Legge 26/10/1995 n° 447

Legge Regione Veneto 10/05/1999 n° 21

Revisioni

Rif.	Data	Descrizione revisione
Rev. 0	28/09/2022	Prima stesura
Rev. 1	9/11/2022	Correzione errori e modifica impostazioni grafiche

Santa Maria di Sala, 9 novembre 2022

GRUPPO DI LAVORO

ing. Vincenzo BACCAN
p.i. Alessandro BOLDO
dott. Andrea BACCAN

Il Capogruppo
ing. Vincenzo BACCAN
Tecnico Competente in Acustica
(Elenco Nazionale dei TCA n° 545)

1 CRITERI GENERALI

La redazione della "Zonizzazione Acustica" ha l'obiettivo di raggiungere il miglior equilibrio possibile tra la situazione acustica esistente e le attuali o previste destinazioni d'uso del territorio, in modo tale che le difformità esistenti possano realisticamente essere oggetto di un eventuale piano di risanamento. Lo strumento della "Zonizzazione Acustica" deve essere sottoposto a revisione ogni qualvolta vi siano importanti variazioni d'uso del territorio.

Obiettivo fondamentale è di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di evidenziare quelle aree dove attualmente sono presenti livelli di rumorosità ambientale superiori ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997, ovvero di identificare quelle aree che necessitano di interventi di risanamento acustico.

La Zonizzazione Acustica è stata redatta in sinergia con gli strumenti urbanistici vigenti e in via di sviluppo del Comune di Santa Maria di Sala.

Si è evitato, per quanto possibile, di definire aree di piccole dimensioni per limitare al massimo il contatto diretto di aree aventi una differenza di valori limite superiori a 5 dB(A), come specificatamente previsto dall'art. 4, c. 1, lett. "a" della Legge 447/1995.

2 IL COMUNE DI SANTA MARIA DI SALA

Il territorio comunale di Santa Maria di Sala ha una estensione di circa 13,5 kmq, con circa 18.000 abitanti. Si trova nell'area più occidentale del territorio della Città Metropolitana di Venezia, al confine con la Provincia di Padova.

Morfologicamente il territorio si presenta pianeggiante ad una altitudine media appena superiore a quella del medio mare.

Confina con i seguenti comuni: Villanova di Camposampiero, Borgoricco e Massanzago, appartenenti alla Provincia di Padova; Noale, Mirano e Pianiga, in provincia di Venezia.

Pur essendo la popolazione concentrata nel capoluogo, comprende numerose frazioni: Caltana, Caselle de' Ruffi, Sant'Angelo, Stigliano, Veternigo. Inoltre sono presenti altri insediamenti sparsi di minore consistenza su tutto il territorio.

I collegamenti stradali principali sono costituiti dalla S.R. 515 "Noalese", dalla S.P. 25 "Caltana", dalla S.P. 30 e dalla S.P. 32 "Miranese".

All'interno del territorio comunale non sono presenti linee ferroviarie.

2.1 Flussi di traffico

Le strade con maggior volume di traffico risultano essere la S.R. 515 "Noalese", la S.P. 25 "Caltana", la S.P. 30 e la S.P. 32 "Miranese".

Tutte le altre strade del territorio comunale sono da considerarsi a carattere locale.

3 RICHIAMI DI ACUSTICA

Il suono ha origine dalle vibrazioni elastiche dei corpi. Le vibrazioni si propagano sotto forma di onde di pressione nel mezzo circostante (il suono, quindi, non si propaga nel vuoto) fino ad arrivare all'apparato sensibile (organo uditivo).

L'organo uditivo, che per l'uomo è l'orecchio, percepisce sensazioni diverse in relazione all'intensità dell'onda ed alla sua frequenza. Le onde di pressione sono percepite dall'orecchio umano solo se hanno una frequenza compresa tra 20 e 20.000 Hz.

Le più importanti grandezze fisiche che caratterizzano il suono sono l'ampiezza e la frequenza. Quando le oscillazioni si producono in forma irregolare o aleatoria, per l'effetto della combinazione di un gran numero di componenti che non risultano armonicamente correlate fra loro, allora ne scaturisce un fenomeno acustico che viene definito "rumore".

Mentre l'ampiezza caratterizza il livello di sensazione uditiva, la frequenza caratterizza la tonalità del suono percepito (le basse frequenze sono proprie dei toni gravi mentre quelle alte sono proprie dei toni acuti).

Sperimentalmente è stato rilevato che la sensazione uditiva non varia linearmente con l'intensità del suono, ma obbedisce invece a una legge logaritmica, per cui la sensazione è proporzionale al logaritmo dello stimolo. Per questo motivo è stata introdotta una scala di misura acustica che adotta come unità di misura il decibel (dB).

È da notare che il dB, essendo definito come rapporto tra due grandezze, prescinde dalle unità di misura delle grandezze stesse; il dB, per poter assumere un valore reale, ha bisogno di un valore di riferimento (E_0) definito convenzionalmente:

$$L_E = 10\log\frac{E}{E_0} \qquad \text{[dB]}$$

Nel campo delle pressioni sonore, ad esempio, qualora il suono sia trasmesso attraverso l'aria, il valore di riferimento è 20μN/mq (micro Newton su metro quadrato) ovvero 20 μPa (micro Pascal). Il livello di pressione sonora è pertanto espresso da:

$$L_P = 10\log\left(\frac{p}{p_0}\right)^2 = 20\log\left(\frac{p}{20\mu Pa}\right) \qquad \text{[dB]}$$

La conseguenza più immediata della caratteristica logaritmica dei decibel, invece che lineare, è che ad ogni aumento di 3 dB del livello sonoro corrisponde un raddoppio dell'intensità del rumore; pertanto un livello sonoro di 83 dB è 2 volte più elevato di uno di 80 dB, mentre un livello sonoro di 89 dB è 8 volte maggiore di uno di 80 dB.

Per acquisire una minima familiarità con i livelli sonori e per comprendere come aumenta l'energia cui si è esposti all'aumentare dei livelli stessi, viene riportata la seguente tabella:

tab. 1: Valori tipici del livello sonoro e della potenza acustica di alcune attività rumorose

Rumori tipici	dB	Potenza acustica per unità di superficie (pW/m^2)
soglia del dolore	**140**	100.000.000.000.000
motore di jet	**120**	1.000.000.000.000
martello pneumatico	**110**	100.000.000.000
trapano a percussione, pista da ballo in discoteca, atomizzatore per l'agricoltura, decespugliatore a filo	**100**	10.000.000.000
troncatrice, mola smerigliatrice, saldatrice da 400A, avvitatore ad aria compressa, sega a disco per legno, trattrice agricola senza cabina, tosaerba da giardino	**90**	1.000.000.000
tornio parallelo, betoniera, trapano per legno, TV con volume sostenuto, aspirapolvere	**80**	100.000.000
macchina da cucire, trapano a colonna, TV con volume normale	**70**	10.000.000
ufficio	**60**	1.000.000
lavatrice, lavastoviglie	**50**	100.000
stanza di una abitazione non disturbata, di giorno	**40**	10.000
stanza di una abitazione non disturbata, di notte	**30**	1.000
zona solitaria	**20**	100
soglia dell'udibile	**0**	1

Oltre che con l'intensità, la sensibilità dell'orecchio umano varia anche con la frequenza dell'onda sonora che riceve; di conseguenza la potenza sonora che arriva all'orecchio ha effetti diversi in relazione al suo spettro di frequenza. Per tenere conto di questi aspetti sono stati introdotti dei filtri che pesano gli effetti del rumore secondo la distribuzione delle frequenze che lo compongono.

I filtri più usati sono contraddistinti dalle lettere A, B, C, D. Questi filtri hanno funzioni e motivazioni diverse; in Italia la normativa ha adottato come riferimento il filtro A e per questo i livelli vengono dati in dB(A) ad indicare che sono valori già pesati secondo il filtro A.

Lo strumento comunemente usato per la misura del rumore in decibel è il "fonometro" o misuratore di livello sonoro il quale è solitamente munito di vari filtri di ponderazione per la misura diretta del rumore in dB(A), dB(B), dB(C) etc.

In relazione alla variazione del livello di pressione sonora nel tempo, i rumori si distinguono in:

- stazionari (o continui);
- variabili (fluttuanti o intermittenti);
- impulsivi.

Nel caso di rumori stazionari non si verificano fluttuazioni apprezzabili del livello di pressione sonora ed è sufficiente un normale fonometro a lettura diretta per eseguire la misura in modo corretto. Quando invece si deve valutare il livello sonoro di un segnale fluttuante o comunque variabile nel tempo, diventa difficile associare a questo fenomeno acustico il corrispondente valore numerico (soprattutto per la valutazione del danno e del disturbo). A tal fine è stato introdotto il concetto di ***Livello sonoro equivalente*** **(Leq)** che è un indice globale che esprime l'energia media ricevuta durante l'intervallo temporale di misura.

Il *Leq* è il livello di pressione sonora di un segnale costante, riferito ad un certo periodo di osservazione, corrispondente energeticamente a quello variabile che si verifica nello stesso intervallo di tempo:

$$Leq = 10\log\frac{1}{T}\int_0^T\left(\frac{P}{P_0}\right)^2 dt$$

La figura 1 fornisce una interpretazione grafica del concetto di livello equivalente:

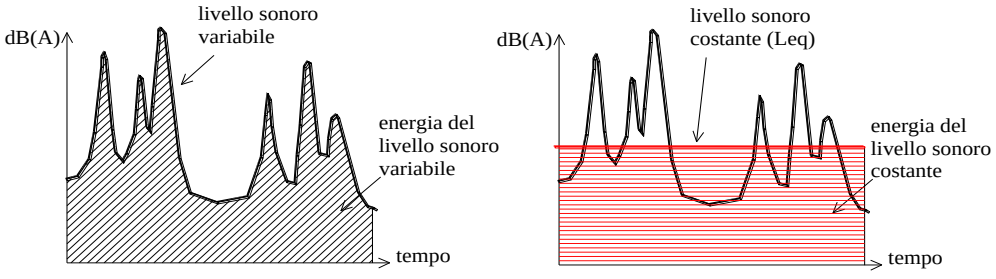


Fig. 1

Il livello equivalente (Leq, indicato con linea rossa) del segnale variabile (indicato con linea nera) è pertanto quel livello sonoro che individua una energia (area tratteggiata in rosso) di valore pari a quella individuata dal livello sonoro variabile (area tratteggiata in nero).

I livelli statistici percentili, definiti come livelli sonori superati per una certa percentuale di tempo durante il periodo di misura, forniscono invece informazioni sulla frequenza (in senso statistico) con cui si verificano gli eventi sonori nel periodo di osservazione. Ad esempio, una registrazione del livello sonoro in una zona di campagna, che comprenda il cinguettio di qualche uccello e per un breve periodo l'abbaiare di un cane in vicinanza, potrà fornire un percentile L90 pari a 38 dBA, un percentile L50 pari a 44 dBA, un percentile L10 pari a 55 dBA e un percentile L05 pari a 75 dBA: in tal caso è evidente che il livello L90 rappresenta il valore del rumore di fondo, determinato ad esempio dal fruscio delle foglie (L90 significa che tale valore viene superato dagli altri livelli sonori per il 90% del tempo di misura); il livello L10 rappresenta il livello sonoro associabile al cinguettio mentre il livello L05 rappresenterà il rumore legato all'abbaiare del cane (di durata più breve del cinguettio e inferiore al 5% dell'intera durata della misura). Nel caso invece di una registrazione notturna, con rumore quasi costante in assenza di cinguettio e di cani che abbaiano, sarà possibile rilevare ad esempio un L90 pari a 38 dBA e un L05 pari a 43 dBA: più costante è il rumore e minore sarà la differenza tra il percentile maggiore e quello minore.

La figura 2 fornisce una interpretazione grafica del concetto di livello percentile:

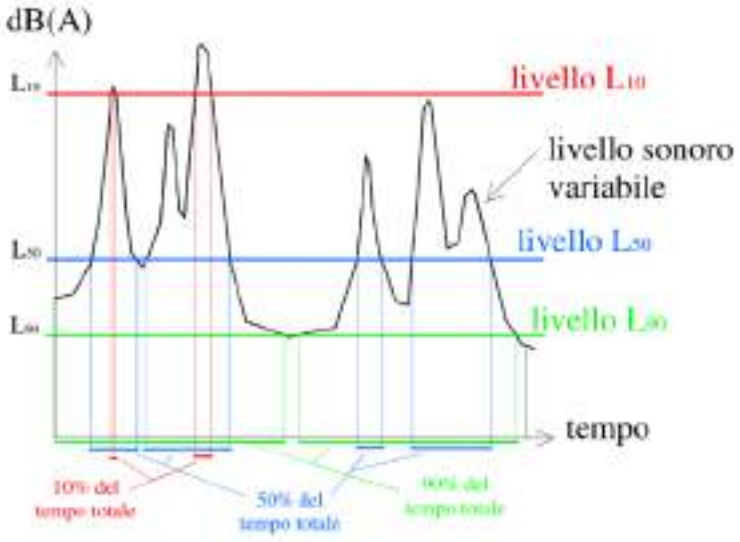


Fig. 2

Per quanto riguarda i rumori impulsivi o di impatto, caratterizzati da brusche variazioni di breve durata della pressione sonora, questi possono essere valutati facendo uso di un fonometro munito delle risposte di tipo *impulse* e *slow*.

4 QUADRO NORMATIVO

La prima normativa inerente alla tutela dall'inquinamento acustico è stata emanata con il D.P.C.M. 01.03.91 avente come oggetto "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Tale decreto era stato emanato stante la grave situazione di inquinamento acustico riscontrabile in particolar modo nelle aree urbane ed in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dall'inquinamento acustico.
Solo dopo quattro anni viene emanata la Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n° 447/95 in cui si definiscono le competenze di Stato, Regioni, Province e Comuni.
La Legge quadro prevede inoltre che Stato e Regioni emanino 14 decreti attuativi e le leggi regionali di recepimento per il completo assetto normativo; molti decreti ed alcune leggi regionali di attuazione sono state emanate ma purtroppo mancano ancora alcuni decreti.
Le competenze comunali, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti (art.6 della Legge quadro) sono:

- la classificazione in zone del territorio comunale;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati;
- l'adozione del piano di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il PUT e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture e provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
- l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico;
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- il controllo delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse, del rumore prodotto dalle macchine rumorose e dalle attività svolte all'aperto, della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione presentata per la valutazione di impatto acustico;
- l'autorizzazione anche in deroga ai valori limite per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo o mobile.

Oltre al D.P.C.M. 01.03.91 e alla Legge 447/95, a completare il quadro normativo sono stati emessi i seguenti ulteriori decreti applicativi e circolari esplicative:

- D.M. 11.12.96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo"
- D.P.C.M.14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

- D.P.C.M. 05.12.97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
- D.M. 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 31.03.98 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica"
- D.P.R. 18.11.1998 N° 459/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
- Legge 426/98 "nuovi interventi in materia ambientale" (all'art. 4 vi è una modifica della L. 447/95)
- D.P.C.M. 16.04.99 n°215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"
- D.M. 29.11.00 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"
- D.P.R. N° 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare a norma dell'art. 11 della Legge 447/95
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Circolare 6/9/04 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali"
- D.P.R. 19 ottobre 2011 n° 227 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese"

A livello regionale sono state inoltre emesse le seguenti disposizioni:

- DGR 21/09/1993, n. 4313 "Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella Tab. 1 allegata al DPCM 1 Marzo 1991"
- LEGGE REGIONALE 10 maggio 1999, n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico", aggiornata con L.R. 18 marzo 2011, n. 7

5 DEFINIZIONE DEI LIMITI MASSIMI DEI LIVELLI SONORI

5.1 Forme di Inquinamento acustico

Le principali sorgenti di rumore, in linea generale, sono costituite dalle infrastrutture delle vie di comunicazione e trasporto (strade, ferrovie, aeroporti…); altre sorgenti di rumore, in genere meno critiche perché localizzate in aree specifiche con assenza o presenza limitata di ricettori, sono costituite dagli stabilimenti industriali e artigianali; vanno segnalate inoltre le attività commerciali e di intrattenimento, come i bar, i pub e le discoteche, che a volte risultano più problematiche delle attività produttive in quanto localizzate in prossimità di insediamenti di tipo residenziale.

La normativa vigente prevede dei limiti ben definiti per quanto riguarda i valori di rumorosità consentiti; tali limiti sono legati sia alle zone, tenendo conto delle caratteristiche e specificità delle stesse, sia alle caratteristiche delle infrastrutture viarie e ferroviarie, in funzione della loro tipologia.

5.2 Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche

La suddivisione del territorio Comunale in zone acustiche viene effettuata basandosi sui seguenti parametri:

a) destinazioni urbanistiche stabilite dal Piano di Governo del Territorio;
b) caratteristiche generali della rete stradale e ferroviaria;
c) densità abitativa delle zone del territorio comunale;
d) densità di attività industriali, artigianali e commerciali nei vari comparti territoriali;
e) presenza di zone vincolate, protette, di particolare rilevanza ambientale comunque da sottoporre a particolare tutela dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

A ciascuna zona territoriale viene assegnata una classe acustica.

Ai sensi dell'allegato A del DPCM 14.11.97, le definizioni delle classi acustiche sono le seguenti:

Tabella 2: Definizione delle classi acustiche

CLASSE	DEFINIZIONE DELLE AREE
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 e artigianali.

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

A ciascuna classe sono assegnati determinati valori di emissione ed immissione sonora, come indicato nelle tabelle seguenti.

Tabella 3: Valori limite di emissione

CLASSE	LIMITE DIURNO Leq-dB(A)	LIMITE NOTTURNO Leq-dB(A)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

Tabella 4: Valori limite assoluti di immissione

CLASSE	LIMITE DIURNO Leq-dB(A)	LIMITE NOTTURNO Leq-dB(A)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

5.3 Limite differenziale

Per tutte le classi, ad eccezione della classe VI, oltre ai valori limite ammissibili sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e il livello equivalente del rumore residuo (criterio differenziale):

Tabella 5: Valori limite differenziali

LIMITE DIURNO dB	LIMITE NOTTURNO dB
5	3

Le misure di verifica del rispetto del Limite del Criterio Differenziale devono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico. Le misure devono essere effettuate secondo le indicazioni previste dalla normativa nazionale; il criterio del limite differenziale **non** si applica:

a) alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
b) alla rumorosità prodotta da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
c) alla rumorosità prodotta da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Le disposizioni relative al limite differenziale **non** si applicano inoltre nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

5.4 Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

Per l'individuazione delle fasce di pertinenza stradale ci si è attenuti alle disposizioni del D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, individuando tali fasce in modo indipendente dalla classificazione acustica del territorio comunale e sovrapponendole a quest'ultima, nel senso che all'interno delle fasce di pertinenza stradale i limiti fissati per il traffico veicolare possono essere diversi da quelli fissati per le altre sorgenti sonore.

Le fasce di pertinenza stradale sono individuate a partire dal confine stradale e per ciascun lato dell'infrastruttura, così come riportato nella successiva tabella 5.5 per le strade di nuova realizzazione e come riportato nella successiva tabella 5.6 per le strade esistenti.

Per alcune tipologie di strada, le fasce si distinguono in due parti:

- una fascia A più vicina all'infrastruttura;
- una fascia B a partire dal limite esterno della Fascia A.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

Tabella 6: Strade di nuova realizzazione

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	**SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI** (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	**Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)**	**Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo**		**Altri ricettori**	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 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 limite diurno

Tabella 7: Limiti acustici delle fasce di pertinenza acustica delle strade esistenti ed assimilabili

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	**SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI** (secondo Norma CNR 1980 e direttive PUT)	**Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)**	**Scuole*, ospedali, case di cura e di 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 (fascia B)			65	55

C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 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 limite diurno

L'infrastruttura stradale, all'interno delle fasce di pertinenza, deve rispettare i limiti riportati nelle Tabelle 6 e 7; non è soggetta ai valori limite di emissione, immissione, attenzione, qualità e al criterio differenziale. I valori limite riportati nelle Tabelle 6 e 7 si applicano esclusivamente al contributo derivante dal rumore prodotto dall'infrastruttura stradale.
Il rispetto dei valori riportati alle Tabelle 6 e 7 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nelle Tabelle 3 e 4 è verificato in accordo con l'allegato C del D.M. 16 marzo 1998.

5.5 Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

La fascia di pertinenza ferroviaria, per le linee esistenti e per quelle di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, è di 250 metri per lato (misurati a partire dalla mezzeria del binario esterno) ed è suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, è denominata "fascia A" ed ha una larghezza di 100 metri mentre la seconda, esterna alla prima e denominata "fascia B", è larga 150 metri.

Per queste infrastrutture valgono i seguenti limiti assoluti di immissione (da misurare all'esterno degli edifici interessati):

a) 50 dB(A) per il livello equivalente diurno e 40 dB(A) per il livello equivalente notturno in corrispondenza di scuole (per le quali vale solo il limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo che ricadano all'interno delle due fasce;

b) 70 dB(A) per il livello equivalente diurno e 60 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;

c) 65 dB(A) per il livello equivalente diurno e 55 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

Per quanto riguarda le reti di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h la fascia di pertinenza è unica e con larghezza pari a 250 metri per lato e i valori limite assoluti di immissione restano invariati, rispetto ai precedenti, per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo; per gli altri ricettori, i limiti corrispondono a quelli della fascia B.

Nel caso in cui i valori indicati alle lettere a), b) e c) e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti alla tabella C del DPCM 14/11/97 non siano tecnicamente conseguibili per motivi di tipo economico, tecnico o di carattere ambientale, il D.P.R. 459/98 prevede la possibilità di operare direttamente sui ricettori; in tal caso devono essere rispettati i seguenti limiti:

d) 35 dB(A) per il livello equivalente notturno per ospedali, case di cura e di riposo;

e) 40 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori;

f) 45 dB(A) per il livello equivalente diurno per le scuole.

Questi valori devono essere rilevati effettuando la misura al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto a 1,5 metri di altezza dal pavimento.

Per le aree non ancora edificate, gli interventi da realizzare per il rispetto dei limiti indicati alle precedenti lettere a), d), e) ed f) <u>sono a carico del titolare della concessione edilizia</u> rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza.

6 CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

6.1 Classi acustiche

Per la classificazione acustica del territorio comunale sono state applicate le indicazioni fornite dalla legislazione vigente e dalle Linee guida più autorevoli, assegnando priorità alle Leggi nazionali nei punti in cui esse discostano dai criteri orientativi fissati dalla Regione Veneto nel 1993.

Di seguito si riportano le descrizioni delle classi in cui deve essere suddiviso il territorio, secondo i criteri orientativi forniti dalla Regione Veneto con DGR 21/09/1993 n° 4313.

6.1.1 Classe I: aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

1) **i complessi ospedalieri, i complessi scolastici e i parchi pubblici di scala urbana**: sono escluse pertanto, in linea di massima, le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, i servizi sanitari di minori dimensioni, come i day hospital e i poliambulatori, qualora non inseriti in complessi ospedalieri, e di tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza (fermo restando la necessità di verifica e se del caso l'applicazione in via prioritaria di interventi tecnici per protezione acustica sugli edifici interessati);
2) le **"aree destinate al riposo e allo svago"**: in linea di massima le attrezzature di scala urbana rientrano in quelle inserite in zona F (aree destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale), cosi come individuate dal PRG vigente;
3) le **"aree residenziali rurali"**: corrispondono ai centri rurali e ai nuclei di antica origine come i borghi e le contrade che costituiscono presidio storico di antica formazione. Di norma è possibile far coincidere tali aree con le zone E4 e con le aggregazioni rurali di antica origine di cui all'art. 11 della L.R. 24 del 5 marzo 1985 e all'art. 23, punto c, delle norme tecniche di attuazione del PTRC. 3.
4) Le **"aree di particolare interesse urbanistico"**: intendendo con tale termine gli ambiti e le zone di interesse storico, paesaggistico e ambientale.

Pertanto hanno generalmente le caratteristiche della classe I:

- le aree con beni paesaggistici e ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della legge 8 agosto 1985, n. 431 quando non interessate da usi agricoli, e comunque solo per le aree non ricadenti in aree edificate;
- i centri storici di minori dimensioni che non presentino le caratteristiche di cui alle classi III e IV del D.P.C.M. 1-3-1991, cioè quei centri storici, classificati dal PRG vigenti come zone A, che presentano basse densità di esercizi commerciali e assenza di attività terziarie in genere;

- i parchi, le riserve, le aree di tutela paesaggistica, le zone umide, le zone selvagge, esclusi gli ambiti territoriali su cui insistono insediamenti abitativi, produttivi e aree agricole che per caratteristiche funzionali e d'uso devono rientrare in altre classi.

6.1.2 Classe II: aree destinate a uso prevalentemente residenziale

Il D.P.C.M. 1-3-1991 determina che siano inserite in questa classe le "aree" urbane con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali".

In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni (negozi di genere alimentari, artigianato di servizio, ecc.).

L'assenza di importanti assi di attraversamento e di strade principali di connessione urbana, assieme alla bassa densità di popolazione, consentono di individuare, indicativamente, tali aree solo in alcune zone C del PRG vigente. In egual misura possono essere inseriti in classe II anche quei nuclei di antica origine e quei centri rurali che presentano basse densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali. In particolare **l'assenza di attività di artigianato produttivo diventa elemento di riconoscimento delle zone C da inserire in classe II.**

6.1.3 Classe III: aree di tipo misto

Il D.P.C.M. 1.3.1991 riconosce in questa classe:

1) le **"aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici";** considerato che oggi, nel Veneto, l'uso di macchine operatrici è estremamente diffuso, sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali, salvo quelle già inserite in classe I o II.
   Nello specifico possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate dal PRG vigente come zone E le sottozone E1, E2 ed E3, di cui alla L.R. n. 24 del 5 marzo 1985.

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

6.1.4 Classe IV: aree di intensa attività umana

Il D.P.C.M. 1-3-1991 comprende in questa classe:

1) **le "aree con limitata presenza di piccole industrie":** appartengono a tale classe quelle aree residenziali in cui la presenza delle attività industriali, pur non essendo un elemento di

caratterizzazione, contribuisce a ridurre in modo consistente la monofunzionalità residenziale, fenomeno questo abbastanza presente nel Veneto, che è caratterizzato da un'alta integrazione tra attività residenziali, produttive e commerciali;

2) **le "aree portuali"** individuate come tali dal PRG vigente;

3) **le "aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie",** intendendo quelle aree che, a prescindere dalle caratteristiche territoriali e d'uso, sono comunque soggette a maggiori livelli di rumorosità proprio a causa della loro localizzazione;

4) **le "aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali":** la descrizione consente di individuare tali aree come il "centro città" cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziaria. Nel caso del Veneto l'area di "centro città" coincide spesso con l'area di centro storico, cioè con le zone A, e con le aree di prima espansione novecentesca spesso individuate nel PRG come zone B. Rientrano in questa classe i centri direzionali, ovunque localizzati e individuati come tali dal PRG vigente, i centri commerciali, gli ipermercati e le grandi strutture di vendita con superficie superiore ai 2500 mq.

6.1.5 Classe V: aree prevalentemente industriali

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

6.1.6 Classe VI: aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi; non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode e del proprietario dell'attività industriale in quanto per insediamenti abitativi si intende una pluralità di abitazioni.

6.2 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe

Premesso che la Legge Quadro sull'inquinamento acustico raccomanda di evitare l'accostamento di zone con differenza di livello assoluto di rumore superiori a 5 dBA, nella realtà della maggior parte dei Comuni veneti sono spesso verificate, al contrario, situazioni in cui risulta praticamente impossibile evitare tali salti di classe, se non ricorrendo a soluzioni irrealizzabili nel medio termine: si pensi ad esempio agli ospedali e ai complessi scolastici ormai conglobati nel centro urbano o alle zone produttive confinanti con le zone di campagna o che sono state circondate dalle aree residenziali, o ancora alle aree con vincoli paesaggistici lambite da vie di grande comunicazione; i costi da sostenere per ottenere la conformità di quanto richiesto dalla Legge Quadro sarebbero così elevati da impedire il rispetto della legge stessa.

Consapevole di tale realtà, anche l'ANPA (ora denominata ISPRA) ha accettato la scelta effettuata da diverse Regioni consistente nell'ammettere tali "salti di zona" (vedi Linee guida ANPA del 1998), introducendo però delle fasce di rispetto degradanti. Con il DGRV del 1993 la Regione Veneto aveva già anticipato tale possibilità, assumendo come principio generale che

sui confini tra aree con limiti diversi di livello sonoro fossero rispettati i limiti relativi alla classe inferiore, salvo nei seguenti casi:

1) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe I o II. Va considerata una fascia di transizione massima di m. 100.
2) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree e inserite in classe III. Va considerata una fascia di transizione massima di m. 50.
3) confine tra le aree inserite in classe III e IV e aree e aree inserite in classe I. Va considerata una fascia di transizione massima di m. 50.

È da notare però che nella realtà si verificano situazioni di contatto tra aree diverse che non risultano comprese tra quelle descritte nel testo del DGRV del 1993 e alle quali possono essere estese per analogia le seguenti fasce di transizione:

4) confine tra aree inserite in classe IV e aree inserite in classe II; può essere considerata una fascia di transizione massima di m. 50.
5) confine tra aree inserite in classe VI e aree e inserite in classe IV; può essere considerata una fascia di transizione massima di m. 50.

Come disposto dal DGRV 21/9/1993, le fasce di transizione di cui ai precedenti punti devono essere graficamente distinte dalle zone e consentire il graduale passaggio del disturbo acustico da quella della zona di classe superiore a quella di classe inferiore.

Inoltre l'Amministrazione comunale, tenuto conto della specifica situazione territoriale di fatto, può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di classe superiore o in quella di classe inferiore, ovvero a cavallo delle stesse.

In tale fascia, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore, in nessun caso può essere tollerato un livello di rumorosità notturna superiore a 60 dBA al perimetro delle abitazioni eventualmente ivi esistenti.

In pratica, non essendo definiti dei precisi criteri per la valutazione della "graduale" diminuzione del livello sonoro, si ottiene come risultato che all'interno della fascia di transizione è ammesso il livello sonoro fissato come limite per la zona di classe superiore: perciò la fascia di transizione assume in realtà il significato di un allargamento territoriale della zona di classe superiore.

Per evitare tale problematica, in corrispondenza di aree contigue con salto di classe maggiore di 1 si è preferito definire specifiche zone di classe acustica intermedia, per le quali i limiti di emissione sonora sono stabiliti in maniera univoca.

6.3 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane

La valutazione della classe acustica di pertinenza delle diverse zone che compongono i centri abitati è stata effettuata seguendo le indicazioni contenute nel dal D.P.C.M. 1/3/1991, tramite l'utilizzo dei seguenti parametri di valutazione:

1) la densità della popolazione;
2) la presenza delle attività commerciali;
3) la presenza di attività artigianali.

Per attività artigianali sono da intendersi le attività di carattere produttivo.

In base alla valutazione dei parametri sopra indicati, è stato possibile assegnare alle singole porzioni dei centri abitati la rispettiva classe di pertinenza (classe II, classe III o classe IV).

6.4 Classificazione delle fasce di pertinenza delle rete viabilistica

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade costituiscono elementi di primaria importanza nella predisposizione acustica.

Come già segnalato, il decreto attuativo relativo alle infrastrutture stradali è stato pubblicato nel 2004 con il DPR 30 marzo 2004, n. 142, che definisce delle fasce fiancheggianti le carreggiate dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria della strada, come individuata dal D.Lvo 285/92.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima. Tali valori limite sono differenziati, oltre che per le categorie sopra citate, anche per periodo diurno o notturno e per infrastruttura in esercizio o di nuova costruzione.

Le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono invece alla zonizzazione, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" (relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull'arteria a cui si riferiscono) rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Si ricorda che le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente con la pubblicazione del D.M. 29/11/2000.

6.4.1 Fasce di pertinenza ferroviaria

All'interno del territorio comunale non sono presenti linee ferroviarie.

6.4.2 Fasce di pertinenza stradale

Nelle tavole cartografiche sono state individuate le fasce di pertinenza In corrispondenza delle strade principali, con limiti propri corrispondenti a quelli della classe V (fasce di pertinenza di tipo "A", di estensione pari a 100 metri relativamente alle strade principali), oppure IV (fasce di pertinenza di tipo "B", di estensione pari a 50 metri oltre la fascia "A", e fasce di pertinenza unica delle strade locali di maggiore rilevanza, di estensione pari a 30 metri).

Le fasce di pertinenza delle rimanenti strade, con ampiezza di 30 metri, non sono tracciate nella cartografia per permettere una migliore leggibilità; all'interno di tali fasce valgono comunque i limiti della classe III, indipendentemente dalla classe acustica della zona su cui insistono.

7 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

7.1 Raccolta e valutazione dei dati

L'attività di raccolta dei dati analitici di base per l'applicazione dei criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane è la fase più impegnativa.

Il Dgr. 4313/93 prevede una zonizzazione più precisa per le aree "urbane", in quanto in esse il maggior inquinamento da rumore è causato dal traffico sulla base della maggior compresenza di funzioni esse stesse generatrici di traffico, quali le attività terziarie, amministrative, commerciali, ecc.

Considerata la realtà territoriale del Comune di Santa Maria di Sala, l'analisi particolareggiata per la definizione della classe da assegnare alle varie aree ha riguardato il centro abitato del capoluogo e delle varie frazioni e località presenti all'interno del territorio; il resto del territorio risulta già identificato in funzione di quanto stabilito dal D.P.C.M. 1/3/91 (aree agricole, aree produttive, aree degne di tutela).

L'unità territoriale minima che si è riusciti a identificare, avendo la ragionevole sicurezza di poter estrarre dati consolidati sulle attività antropiche del comune, è stata la zona territoriale omogenea, intendendo con tale termine una zona caratterizzata da uniformità di presenza di insediamenti abitativi, commerciali e produttivi e delimitata da strade (isolato) o da confini naturali o infine dai confini stabiliti dal PRG stesso per aree con diversa destinazione d'uso. In totale sono state individuate 53 zone omogenee, per ognuna delle quali, effettuando sopralluoghi sul territorio ed elaborando i dati forniti dagli uffici comunali, sono stati ricavati i valori complessivi dei seguenti parametri:

- numero di abitanti residenti;
- numero ed estensione delle attività commerciali e terziarie;
- numero ed estensione delle attività artigianali o industriali.

Questi dati aggregati, rapportati alla superficie delle singole zone, hanno consentito di determinare gli indici di densità di popolazione, di presenza di attività commerciali e terziarie, di densità delle attività artigianali, ai quali sono stati assegnati dei punteggi secondo la seguente tabella:

Tabella 8: punteggio per ciascuna tipologia di parametro

PARAMETRO	PUNTEGGIO		
	1	2	3
Densità di popolazione	bassa	media	alta
Attività commerciali e terziarie	Assenza o limitata presenza	presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	limitata presenza	presenza

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella che segue, mentre l'individuazione grafica delle zone è stata inserita nelle pagine successive alla tabella.

Tabella 9: riepilogo dei parametri di valutazione

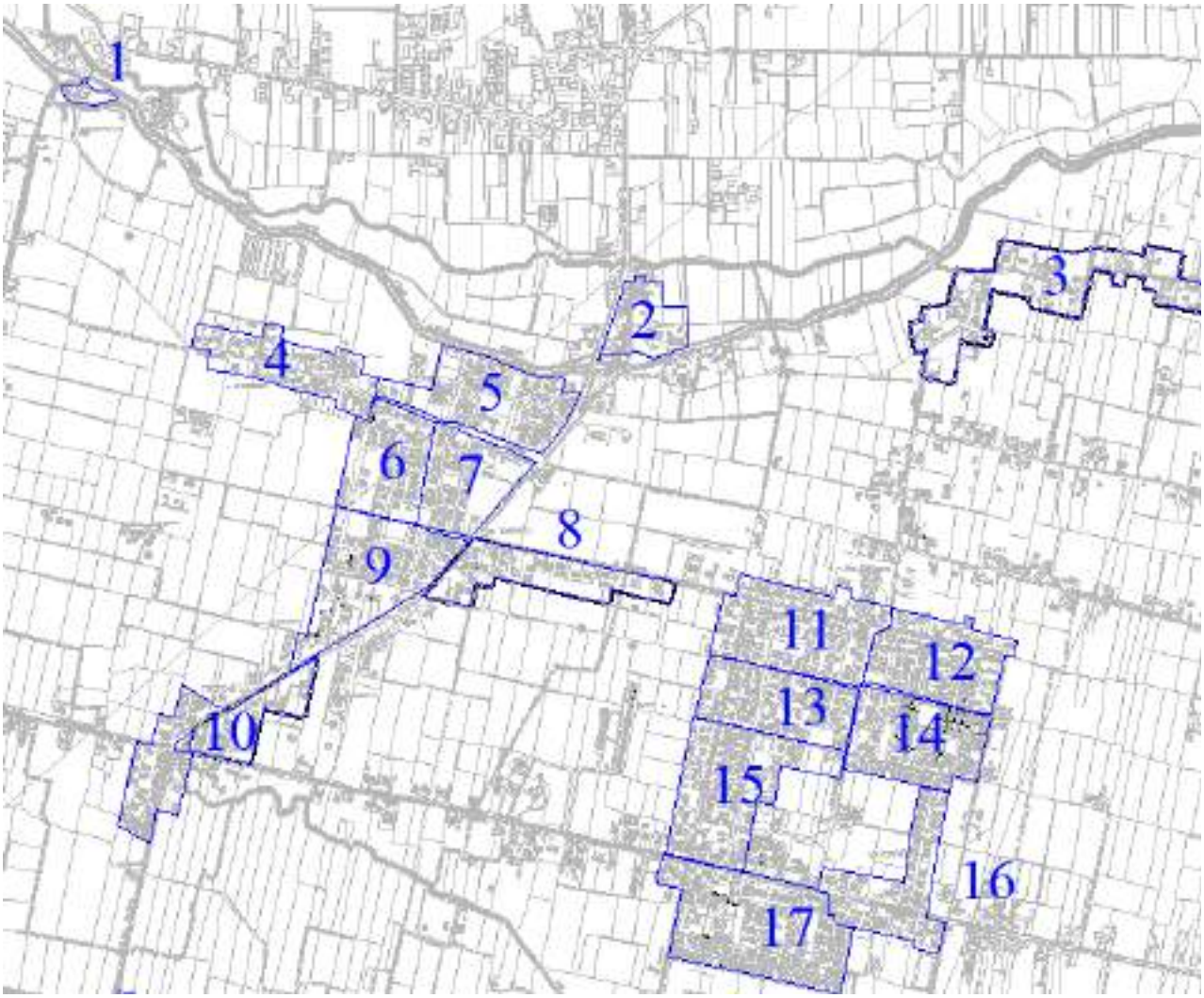
ZONA	Ettari (ha)	Abitanti	densità (ab./ha)	Punti	mq comm	densità (%)	Punti	mq prod	densità (%)	Punti	Punti globali
1	0,6	31	52,9	1,5	0	0,0	1	326	5,6	3	5,5
2	3,4	47	13,8	1,0	490	1,4	1	280	0,8	2	4,0
3	10,3	130	12,6	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
4	5,9	127	21,7	1,0	0	0,0	1	574	1,0	2	4,0
5	7,8	184	23,6	1,0	182	0,2	1	0	0,0	1	3,0
6	6,2	278	44,6	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
7	5,8	247	42,5	1,0	1149	2,0	2	269	0,5	2	5,0
8	5,7	118	20,8	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
9	9,2	398	43,3	1,0	392	0,4	1	0	0,0	1	3,0
10	8,2	232	28,2	1,0	920	1,1	1	278	0,3	2	4,0
11	9,4	358	37,9	1,0	13	0,0	1	0	0,0	1	3,0
12	7,3	387	52,9	1,5	0	0,0	1	0	0,0	1	3,5
13	6,9	314	45,2	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
14	7,7	470	61,2	1,5	0	0,0	1	0	0,0	1	3,5
15	9,8	402	40,9	1,0	0	0,0	1	142	0,1	2	4,0
16	6,5	295	45,6	1,0	128	0,2	1	39	0,1	2	4,0
17	12,2	811	66,3	1,5	1110	0,9	1	85	0,1	2	4,5
18	9,0	33	3,7	1,0	28	0,0	1	362	0,4	2	4,0
19	9,2	301	32,9	1,0	474	0,5	1	445	0,5	2	4,0
20	11,4	508	44,5	1,0	282	0,2	1	19	0,0	1	3,0
21	5,9	69	11,7	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
22	5,0	54	10,9	1,0	0	0,0	1	352	0,7	2	4,0
23	9,7	155	16,1	1,0	325	0,3	1	287	0,3	2	4,0
24	11,3	446	39,6	1,0	0	0,0	1	219	0,2	2	4,0
25	9,0	496	55,3	1,5	0	0,0	1	221	0,2	2	4,5
26	6,9	300	43,4	1,0	0	0,0	1	363	0,5	2	4,0

ZONA	ettari (ha)	Abitanti	densità (ab./ha)	Punti	mq comm	densità (%)	Punti	mq prod	densità (%)	Punti	Punti globali
27	4,0	153	38,7	1,0	153	0,4	1	250	0,6	2	4,0
28	13,3	400	30,2	1,0	1298	1,0	1	0	0,0	1	3,0
29	4,3	76	17,6	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
30	5,5	152	27,7	1,0	694	1,3	1	211	0,4	2	4,0
31	2,9	64	21,8	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
32	4,3	83	19,1	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
33	9,8	237	24,2	1,0	491	0,5	1	657	0,7	2	4,0
34	7,5	175	23,5	1,0	1008	1,4	1	581	0,8	2	4,0
35	12,6	360	28,6	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
36	13,5	644	47,7	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
37	9,2	484	52,9	1,5	961	1,0	1	799	0,9	2	4,5
38	7,7	218	28,5	1,0	301	0,4	1	0	0,0	1	3,0
39	5,3	83	15,5	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
40	10,2	425	41,9	1,0	265	0,3	1	331	0,3	2	4,0
41	4,9	151	31,1	1,0	0	0,0	1	185	0,4	2	4,0
42	5,8	180	31,3	1,0	176	0,3	1	104	0,2	2	4,0
43	6,9	119	17,2	1,0	0	0,0	1	120	0,2	2	4,0
44	8,5	217	25,6	1,0	0	0,0	1	328	0,4	2	4,0
45	6,1	92	15,1	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
46	11,8	249	21,1	1,0	0	0,0	1	49	0,0	1	3,0
47	2,5	57	23,2	1,0	0	0,0	1	341	1,4	2	4,0
48	16,2	637	39,4	1,0	1617	1,0	1	7	0,0	1	3,0
49	14,2	567	39,9	1,0	609	0,4	1	560	0,4	2	4,0
50	11,1	146	13,1	1,0	66	0,1	1	0	0,0	1	3,0
51	9,9	164	16,5	1,0	0	0,0	1	180	0,2	2	4,0
52	9,1	152	16,7	1,0	0	0,0	1	0	0,0	1	3,0
53	3,5	40	11,3	1,0	188	0,5	1	574	1,6	2	4,0

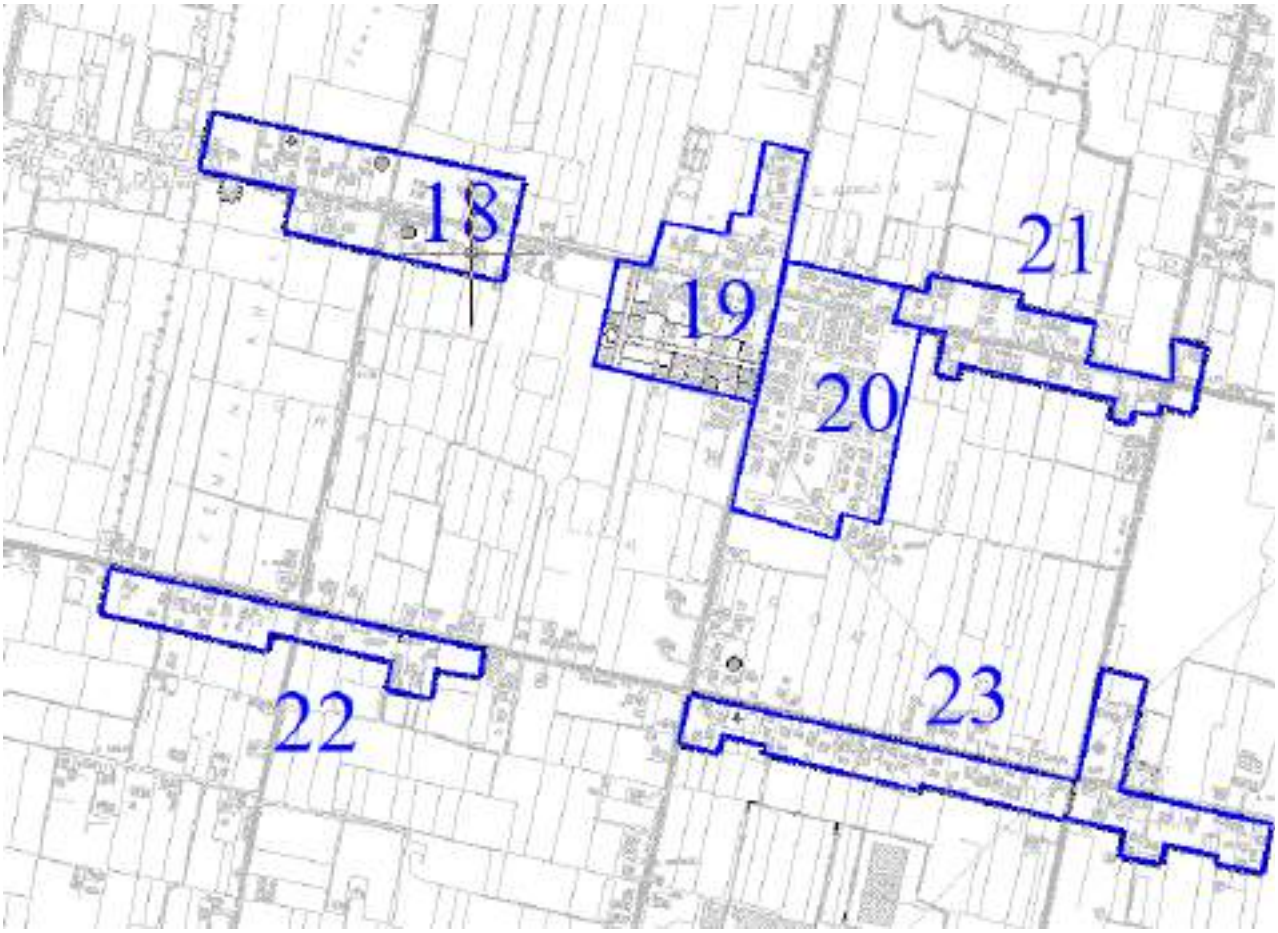
7.2 Cartografia di analisi

Le tavole seguenti riportano le zone omogenee individuate, sulle quali è stato effettuato lo studio precedentemente descritto.

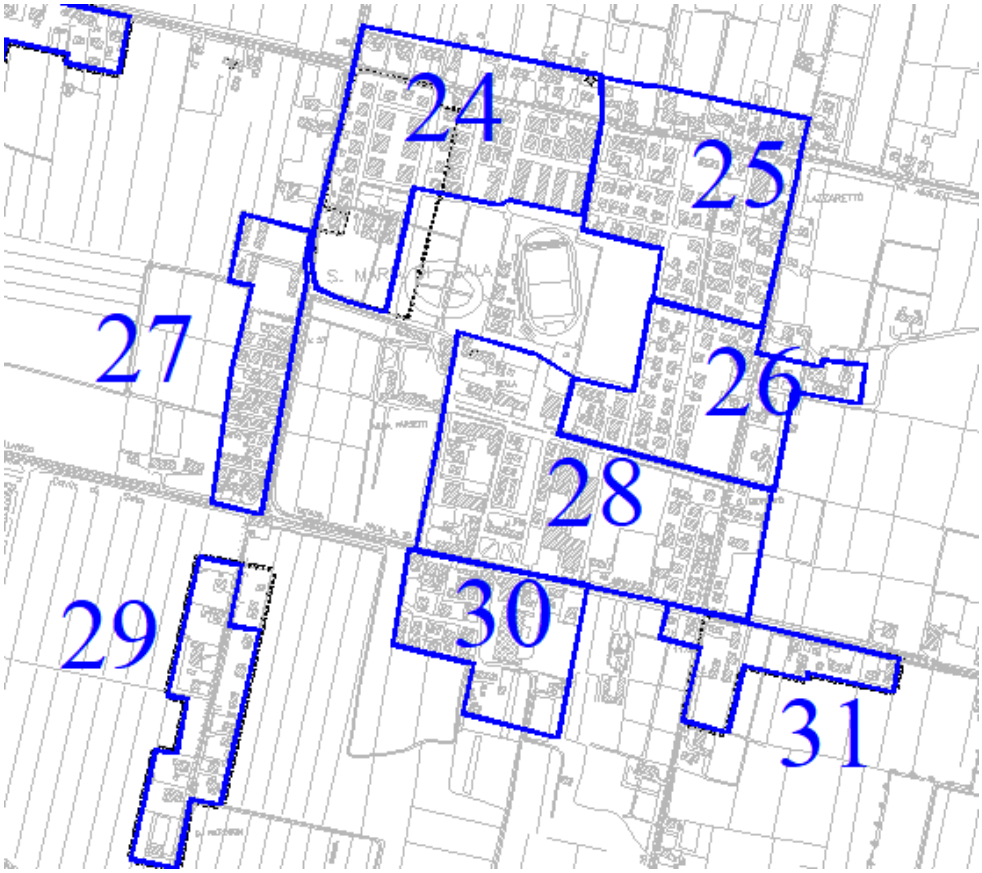
Tav. 1: zone omogenee da n° 1 a n° 17



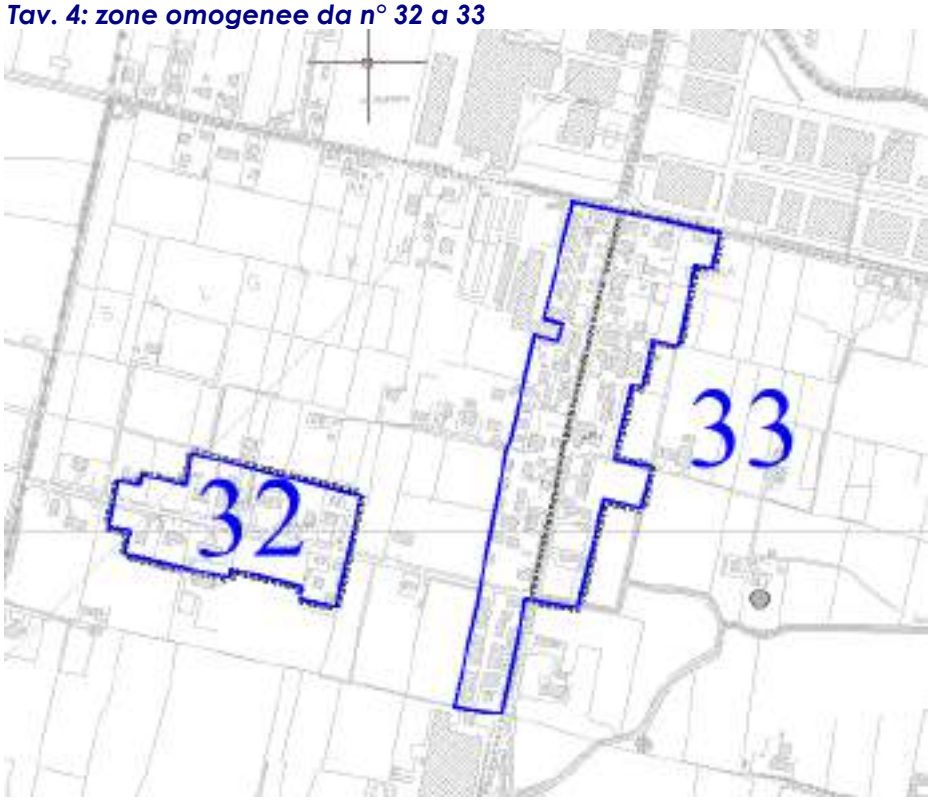
Tav. 2: zone omogenee da n° 18 a 23



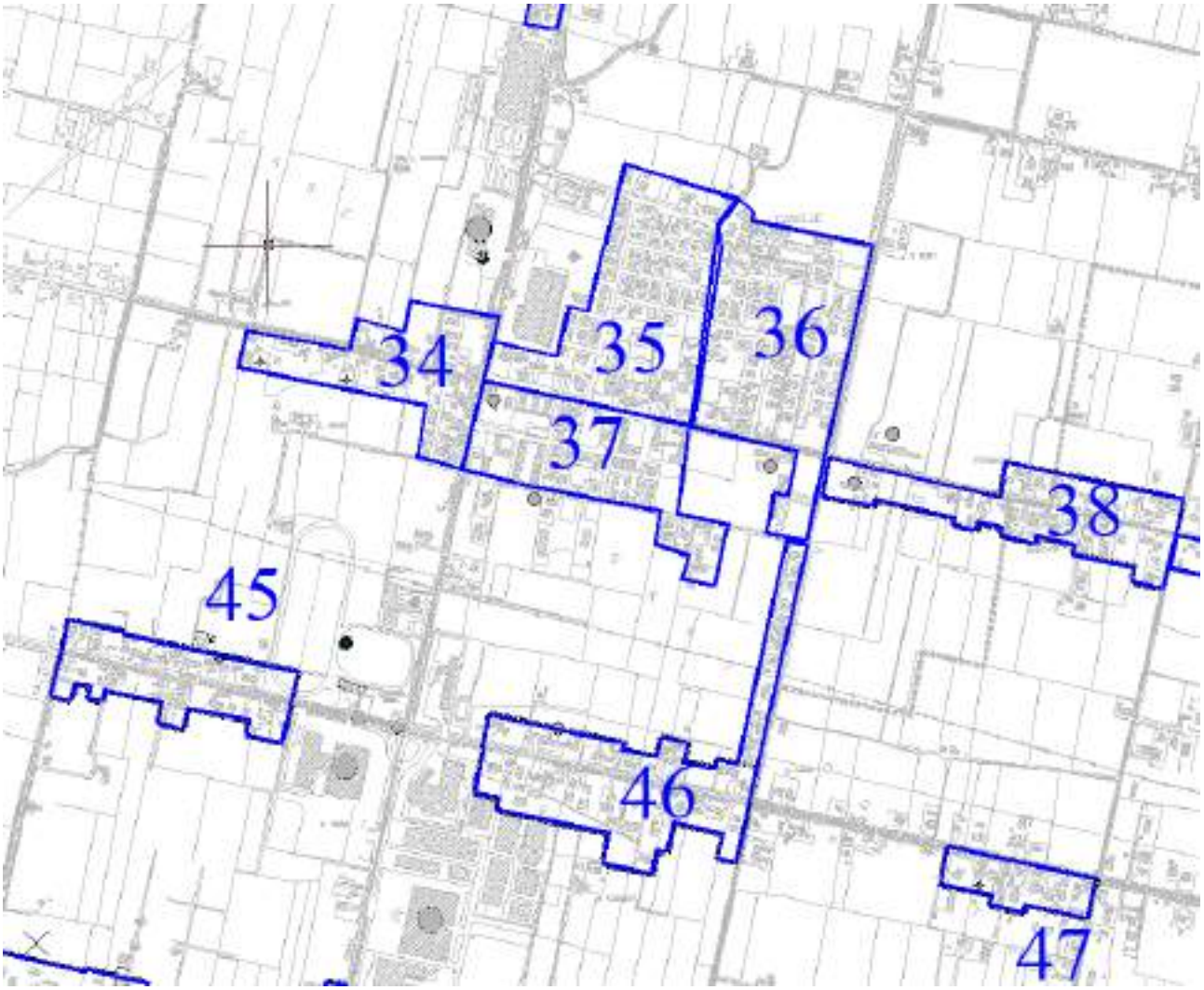
Tav. 3: zone omogenee da n° 24 a 31



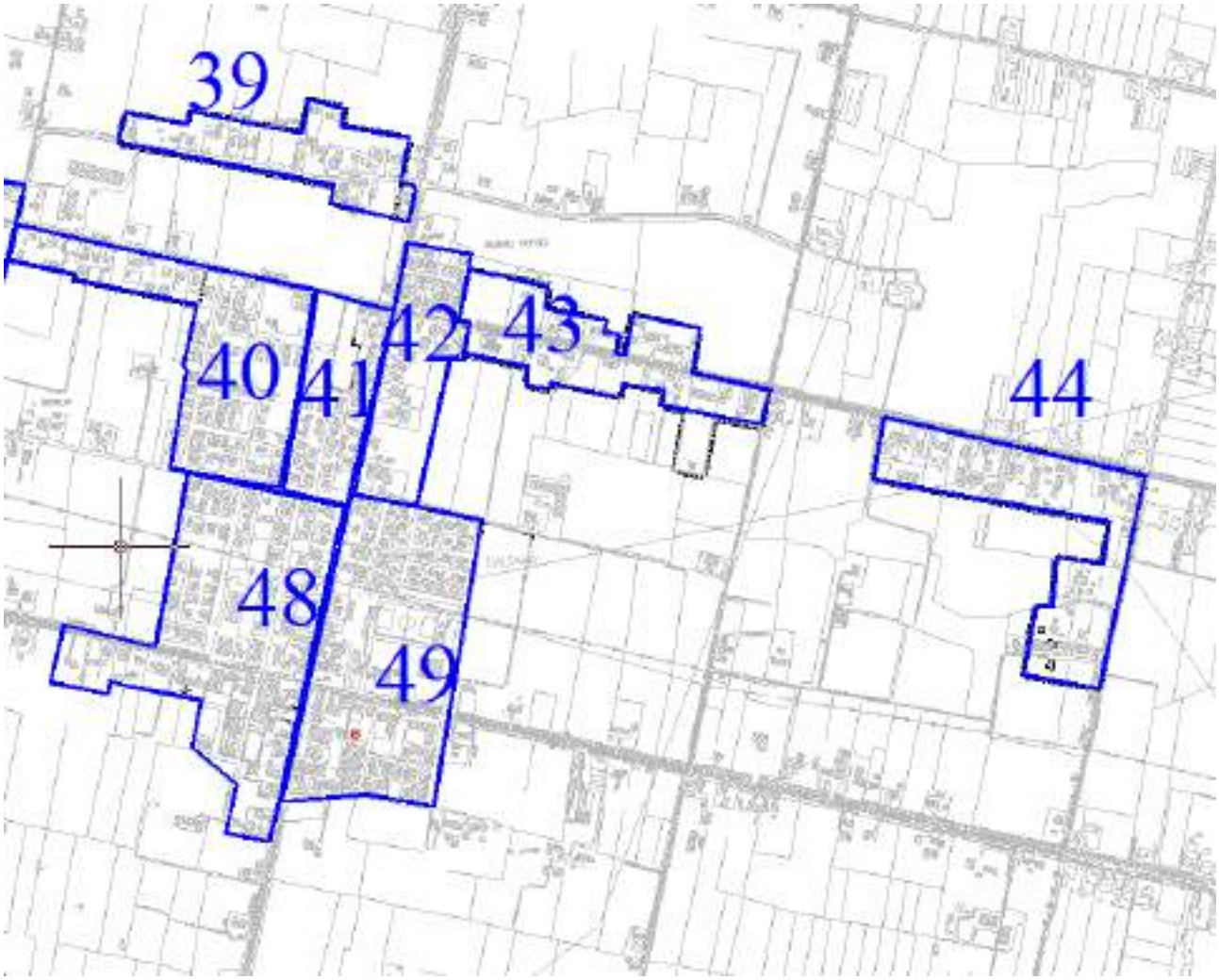
Tav. 4: zone omogenee da n° 32 a 33



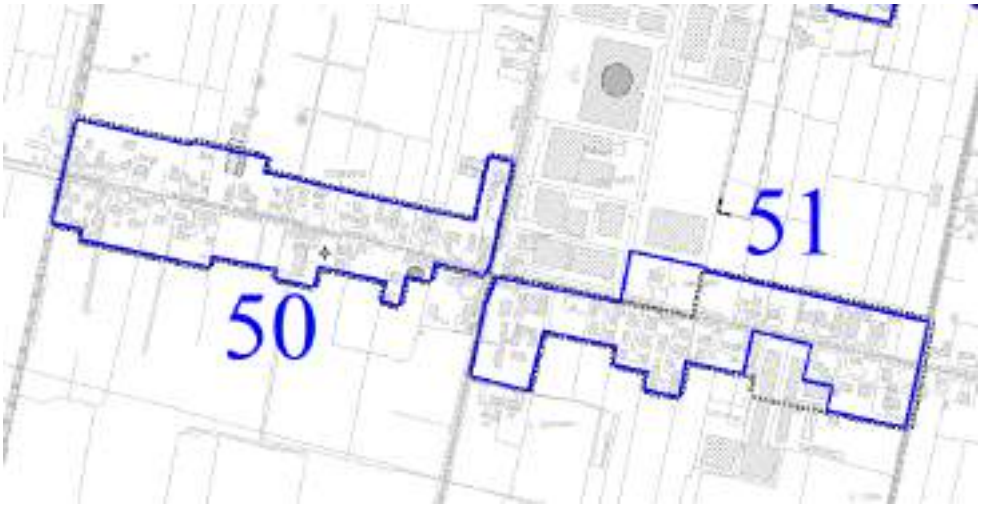
Tav. 5: zone omogenee da n°34 a 38 e da 45 a 47



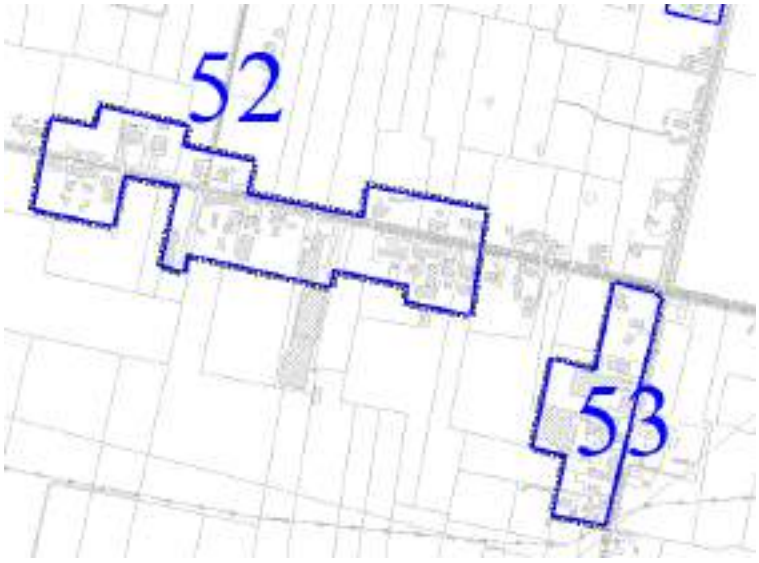
Tav. 6 zone omogenee da n° 39 a 44 e 48-49



Tav. 7:, zone omogenee n° 50 e 51



Tav. 8: zone omogenee n° 52 e 53



7.3 Classificazione delle strade

Le strade classificate, secondo Norma CNR 1980, di tipo Cb risultano essere la S.r. n. 515, la S.P. n. 32 e la S.P. n. 25 mentre le rimanenti sono intese come strade di tipo E o F; pertanto per le prime sono previste su ciascun lato due fasce di pertinenza, rispettivamente di m 100 (Fascia A, più interna) e m 50 (Fascia B, più esterna), mentre tutte le altre strade sono caratterizzate da una fascia di pertinenza di larghezza pari a m. 30 per ciascun lato. La rappresentazione grafica delle fasce di pertinenza stradale è riportata nel paragrafo seguente.

7.4 Rappresentazione grafica dei risultati

La classificazione acustica consente di associare ad ogni zona territoriale omogenea, così come individuata nella cartografia allegata al presente lavoro, i valori di emissione, di immissione e di qualità.

Nella realizzazione della cartografia si sono utilizzate, per rappresentare le varie zone, le grafie proposte dalle regioni Lazio e Liguria; tali grafie discendono dalla norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale", che definisce per ogni zona di rumore il cromatismo da associare ad essa, secondo le due tabelle che seguono:

tabella 11 - Prospetto del cromatismo utilizzato nella rappresentazione della classificazione acustica

Classe	Descrizione	Grafia	Limiti di immissione (dBA)		Limiti di emissione (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50	35	45
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55	40	50
III	aree di tipo misto aree agricole		50	55	45	55
IV	aree di intensa attività umana		55	65	50	60
V	aree prevalentemente industriali		60	70	55	65
VI	aree esclusivamente industriali		70	70	65	65

Tabella 12 - Prospetto delle grafie e del cromatismo utilizzati nella rappresentazione delle fasce di pertinenza e delle aree destinate a manifestazioni temporanee

Altre aree	Grafia	Limiti di immissione (dBA)	
		notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
fascia di pertinenza stradale strade secondarie Larghezza 30 metri per lato	non tracciata nella cartografia	50	60
fascia di pertinenza stradale strade principali Larghezza 30 metri per lato	———	55	65
fascia "A" di pertinenza stradale	Fascia "A"	60	70
fascia "B" di pertinenza stradale	Fascia "B"	55	65
aree destinate a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo		definiti nel regolamento per le attività in deroga	

Osservando la cartografia allegata, che rappresenta graficamente la classificazione acustica del territorio Comunale, si nota che:

a) i centri abitati rientrano per la maggior parte nella classe II, con estensioni minoritarie in classe III;

b) l'area relativa a Villa Farsetti, con il relativo parco e le scuole nelle vicinanze sono state inserite in classe I;

c) nelle frazioni prevale la classe II, in quanto i parametri oggetto di analisi sono caratterizzati da parametri bassi;

d) la zona produttiva principale, localizzata lungo via Noalese, è stata inserita parte in classe VI e parte in classe V;

e) l'altra area produttiva, localizzata tra via Noalese e via Caltana, è stata invece inserita in classe V;

f) in corrispondenza di aree contigue con salto di classe maggiore di 1 sono state inserite delle fasce "cuscinetto" di classe intermedia, come indicato dalla normativa.

7.5 Identificazione delle varie aree

7.5.1 Classe I

Sono state inserite in classe I:

1) l'area relativa a Villa Farsetti con il relativo parco;

2) I complessi scolastici nelle vicinanze di Villa Farsetti, lungo via delle Rimembranze.

7.5.2 Classe II

Sono state inserite in classe II:

1) Stigliano - l'area tra via Fracasso, Via Noalese e via Canaletto;

2) Stigliano - l'area a Sud di Via Fracasso, ad esclusione della prima fascia di edifici situati lungo via Fracasso;

3) Veternigo – tutta l'area del centro ad esclusione della fascia di edifici lungo via Desman;

4) Santa Maria di Sala – l'area ad ovest di Via Noalese;

5) Santa Maria di Sala – l'area del centro abitato con l'esclusione di Villa Farsetti e delle scuole limitrofe e dell'area tra via Cavin di Sala e viale delle Rimembranze;

6) Caselle – buona parte dell'abitato ad esclusione di un'area ad Ovest, per la creazione di una fascia "cuscinetto" con l'area produttiva limitrofa, inserita in classe IV;

7) Caltana – l'area residenziale dell'abitato a Nord;

8) Caltana – parte dell'area a sud di via Caltana compresa tra via Marinoni, via Filzi e Via

Caltana, ad esclusione degli edifici lungo via Marinoni.

7.5.3 Classe III

Sono state inserite in classe III:

1) Stigliano – l'area sul fronte di via Fracasso;
2) Veternigo – l'area sul fronte stradale di via Desman;
3) Santa Maria di Sala – l'area nelle vicinanze di Via Cavin di Sala e compresa con viale delle Rimembranze;
4) Caselle – l'area nelle vicinanze di via Noalese e via Cavin Caselle;
5) Caltana – quasi tutta l'area nelle vicinanze di via Caltana;
6) una fascia "cuscinetto" nella frazione Caselle, come raccomandato dalla Legge Quadro, per evitare salti di classe tra le aree residenziali e la vicina area produttiva;
7) tutte le zone agricole (come suggerito dalla normativa vigente).

7.5.4 Classe IV

Sono state inserite in classe IV:

1) l'area commerciale/produttiva lungo via Noalese, vicino all'intersezione con Via Gardan;
2) alcune fasce "cuscinetto" tra le zone di classe V e le zone di classe III circostanti, per evitare l'accostamento di zone con differenze di limite assoluto di rumore superiori a 5 dB, come raccomandato dalla Legge Quadro.
3) una fascia "cuscinetto" al confine con il Comune di Villanova di Camposampiero, in quanto il piano di classificazione acustica di tale Comune prevede un'area di classe V.

7.5.5 Classe V

Sono state inserite in classe V:

1) l'area commerciale/produttiva localizzata nelle vicinanze dell'incrocio tra via Caltana e via Noalese, fino all'incrocio con via Cognaro;
2) l'area tra via Salgari e la zona inserita in classe VI a Nord della strada;
3) l'area a sud di via Salgari nelle vicinanze della Ditta Speed Line S.p.a.;
4) l'area produttiva localizzata nelle vicinanze tra Via Cognaro e Via Rivale;
5) alcune fasce "cuscinetto" tra le zone di classe VI e le zone di classe IV circostanti, per evitare l'accostamento di zone con differenze di limite assoluto di rumore superiori a 5 dB, come raccomandato dalla Legge Quadro.

7.5.6 Classe VI

Sono state inserite in classe VI:

1) la zona produttiva delimitata ad est da via Noalese e a sud da Via Salgari;
2) la zona produttiva localizzata a nord e a sud di via Noalese, nel tratto in cui procede in direzione ovest-est.

7.6 Fasce di rispetto stradali

Per le strade di tipo Cb sono state indicate nelle tavole i limiti esterni delle fasce A e B di pertinenza.

Per le rimanenti strade è stata fatta la seguente distinzione: alle fasce di pertinenza delle strade caratterizzate da un volume di traffico maggiore sono stati assegnati i limiti corrispondenti alla classe IV del DPCM 14/11/97 (pari a 65 dBA per il periodo diurno e a 55 dBA per il periodo di riferimento notturno); tali fasce sono state caratterizzate solamente da un bordo blu continuo, per migliore visibilità grafica.

Anche se non evidenziate con un particolare tratteggio, le strade minori sono comunque caratterizzate da una fascia di pertinenza di ampiezza pari a 30 metri per ciascun lato, con i limiti di immissione corrispondenti a quelli della classe III (60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo di riferimento notturno).

Si ricorda che i limiti relativi alle fasce di pertinenza sono riferiti al solo rumore da traffico stradale; per tutte le altre sorgenti sonore valgono i limiti della classe acustica assegnata all'area interessata.

7.7 Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo

Le aree destinate a manifestazioni e spettacoli temporanei o all'aperto, per le quali vige un regime di deroghe disciplinate nell'apposito regolamento, sono state indicate con retino a triangoli neri e con un numero di identificazione. La tabella seguente indica, in base ai numeri riportati nelle planimetrie, la descrizione della zona e il periodo di effettuazione della festa.

tabella 13 - Aree destinate a manifestazioni temporanee

N° area manifestazione	Località	Descrizione
1	STIGLIANO	Festa dello sport
2	STIGLIANO	Sagra paesana
3	SANT'ANGELO	Sagra paesana
4	VETERNIGO	Sagra paesana
5	SANTA MARIA DI SALA	Sagra paesana e altre manifestazioni
6	CASELLE	Sagra paesana
7	CALTANA	Sagra paesana
8	CALTANA	Manifestazioni varie

7.8 Gestione delle incongruenze con i comuni limitrofi

Per un tratto di circa 500 metri, al confine con il Comune di Villanova di Camposampiero, è stata inserita una fascia cuscinetto di classe IV, poiché la zona produttiva del Comune confinante si trova in classe V mentre le aree del comune di Santa Maria di Sala, di tipo agricolo, sono inserite in classe III.

8 PIANO DI MONITORAGGIO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Nella fase di impostazione del lavoro si è provveduto ad effettuare una indagine fonometrica in corrispondenza delle zone più significative del territorio comunale. Tale campagna ha permesso di acquisire informazioni molto utili in merito allo stato di inquinamento acustico del territorio, permettendo di individuare l'esistenza di alcune situazioni di inquinamento acustico che dovranno essere risanate.

8.1 Descrizione dei rilievi eseguiti

La campagna di misura è stata effettuata nel periodo diurno del giorno 13 settembre 2022 e nella serata del 14 settembre 2022; comprende 60 misure fonometriche nel periodo diurno e 20 nel periodo notturno. Tutte le misure hanno avuto una durata di 10 minuti ed hanno lo scopo di fornire una valutazione di base sui livelli sonori presenti nel territorio comunale.

8.2 Modalità di svolgimento delle rilevazioni fonometriche e dati acquisiti

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con le seguenti modalità:

- curva di ponderazione (A);
- costante di ponderazione temporale "Fast";
- acquisizione dei dati ogni 100 ms.

I valori acquisiti durante l'analisi sono stati:

- Leq;
- Livelli Statistici LAF 99, 95, 90, 50, 10, 5, 1;
- Analisi in frequenza ad 1/3 d'ottava.

I livelli percentili sono utilizzati per la rappresentazione del livello sonoro dell'area oggetto dell'indagine. Infatti i percentili L99, L95 ed L90 permettono di descrivere il rumore di fondo, mentre il range tra L95 e L10 permette di evidenziare il clima acustico della zona ovvero la presenza di rumore a carattere fluttuante, tipico del rumore da traffico, oppure stazionario, tipico del rumore degli impianti produttivi.

La posizione dei rilievi fonometrici è indicata nella Tavola n. 2, allegata al presente documento.

Di seguito è riportata la tabella riassuntiva dei rilievi fonometrici, sia diurni che notturni; i valori indicati come "limite di zona" fanno riferimento ai valori proposti per il piano di classificazione acustica; i valori indicati con (*) si riferiscono al limite relativo alla fascia di pertinenza stradale, nel caso in cui il rumore risulti generato dall'infrastruttura viaria.

Le schede relative ai valori acquisiti in corrispondenza di ciascuna postazione di misura sono riportate nell'Allegato 2.

Misure fonometriche effettuate nel periodo di riferimento diurno

	Rilievi fonometrici									Rilievi del traffico				
N. misura	**Data**	**Ora inizio misura**	**Ubicazione**	**Limite di zona (dBA)**	**L_{eq} dBA**	**L_{10} dBA**	**L_{50} dBA**	**L_{90} dBA**	**Causa rumore**	**Motorini**	**Auto**	**M. Legg.**	**M. Pes.**	**veic./h equiv.**
1	13/09/2022	15:18	Via Le Motte	60	49,8	50,6	36,7	32,7	Traffico in lontananza	0	12	6	0	24
2	13/09/2022	16:48	Via Fracasso 30	60	57,6	57,6	44,7	40,6	Traffico stradale	0	96	0	0	96
3	13/09/2022	17:40	Canaletto	55	46,0	47,7	42,1	37,8		0	1	0	0	1
4	13/09/2022	17:20	Tiziano	60	56,0	57,1	59,6	45,8		0	1	0	0	1
5	13/09/2022	18:00	Sanzio	55	53,7	55,9	44,2	36,2		0	2	0	0	2
6	13/09/2022	17:04	Giotto	55	56,0	59,2	47,3	40,0	Presenza di un corriere	0	3	1	0	5
7	13/09/2022	17:58	Via Sanzio 58	55	46,0	46,7	39,6	36,5		0	30	0	0	30
8	13/09/2022	16:50	Veronese	55	51,7	52,1	44,4	39,9		0	4	0	0	4
9	13/09/2022	17:03	Via Rugoletto 16/F	60	62,7	62,2	48,3	38,7	Traffico stradale	6	264	30	0	324
10	13/09/2022	16:02	Via Desman 138	60	63,5	67,3	50,8	47,9	Traffico stradale	0	324	84	78	726
11	13/09/2022	15:37	Via Vallotto 24	60	47,6	50,7	41,3	37,8	Decespugliatore a 50 metri e traffico stradale in lontananza	0	6	0	0	6
12	13/09/2022	15:50	Via Don Mazzolari c/o parco	60	52,9	55,4	51,9	47,6	Decespugliatore a 100 metri e traffico stradale in lontananza	0	0	0	0	0
13	13/09/2022	16:16	Via Desman 118	60	70,5	74,9	59,7	47,2	Traffico stradale – Rilevazione a ciglio strada	18	378	48	0	474
14	13/09/2022	14:59	Via Noalese	70 *	63,6	66,9	59,3	46,2	Traffico stradale a 10 metri	12	408	78	96	852
15	13/09/2022	16:25	Manzoni	55	47,6	48,5	39,5	35,4		0	0	0	0	0
16	13/09/2022	15:50	Incrocio Rugoletto	55	60,7	60,2	46,8	40,6		0	23	2	0	27
17	13/09/2022	16:10	Parini	55	48,8	46,3	37,4	31,4		0	1	0	0	1
18	13/09/2022	15:32	Manzoni	55	59,7	58,9	42,1	35,7		0	2	0	0	2
19	13/09/2022	14:40	Petrarca	55	47,9	49,5	35,7	31,7		0	3	0	0	3
20	13/09/2022	14:25	Cimitero	55	57,5	59,2	42,1	36,0		0	6	0	0	6

Nota *: limite relativo alla fascia di pertinenza stradale

	Rilievi fonometrici									Rilievi del traffico				
N. misura	**Data**	**Ora inizio misura**	**Ubicazione**	**Limite di zona (dBA)**	**L_{eq} dBA**	**L_{10} dBA**	**L_{50} dBA**	**L_{90} dBA**	**Causa rumore**	**Motorini**	**Auto**	**M. Legg.**	**M. Pes.**	**veic./h equiv.**
21	13/09/2022	15:12	Quasimodo	55	50,3	53,6	37,1	29,6		0	5	0	0	5
22	13/09/2022	14:58	Petrarca	55 -60	46,2	44,8	37,0	33,0		0	1	0	0	1
23	13/09/2022	14:05	Desman	60	60,9	63,2	51,6	39,8		4	53	7	2	73
24	13/09/2022	13:45	Montale	55	40,6	49,6	41,6	39,3		0	1	0	0	1
25	13/09/2022	14:31	Via delle Magnolie 5	55	44,9	45,6	36,2	31,5		0	6	0	0	6
26	13/09/2022	14:53	Via degli Olmi 10	55	50,8	48,1	39,0	32,7	Traffico stradale in lontananza	0	12	6	0	24
27	13/09/2022	14:16	Via dei Salici 56	55	50,2	55,2	53,1	46,6	Traffico stradale in lontananza	0	6	0	0	6
28	13/09/2022	13:39	Via Cismon 2	70 *	62,5	66,3	55,3	40,0	Traffico stradale	0	0	0	0	0
29	13/09/2022	15:07	Via del Larici 33	55	59,0	47,6	40,3	34,8	Vocio di persone	0	18	0	0	18
30	13/09/2022	15:36	Via Monte Santo 11	50 -55	53,5	55,6	57,1	42,3	Passaggio autoveicoli e vocio d persone	0	48	0	0	48
31	13/09/2022	17:37	Via Trieste 11	60	39,7	56,2	54,9	50,1	Traffico stradale in lontananza	0	30	0	0	30
32	13/09/2022	15:55	Via Cavin di Sala 73	70 *	70,4	74,2	64,4	53,3	Traffico stradale	30	480	36	66	750
33	13/09/2022	16:13	Via Cavin di Sala 24	70 *	66,1	68,8	63,1	53,1	Traffico stradale	12	606	72	48	894
34	13/09/2022	16:43	Via Fiume 2	60	52,3	54,5	48,3	39,9	Taglio erba nelle vicinanze	0	12	0	0	12
35	13/09/2022	14:03	Via Salgari	70	66,6	67,7	53,2	48,0	Operazioni di carico/scarico e impianti c/o Speedline	6	258	24	30	396
36	13/09/2022	13:51	Via Salgari 19/A	60	64,4	64,5	49,8	44,6	Operazioni di carico/scarico e impianti c/o Speedline	0	72	6	18	138

Nota *: limite relativo alla fascia di pertinenza stradale

	Rilievi fonometrici									Rilievi del traffico				
N. misura	**Data**	**Ora inizio misura**	**Ubicazione**	**Limite di zona (dBA)**	**L_{eq} dBA**	**L_{10} dBA**	**L_{50} dBA**	**L_{90} dBA**	**Causa rumore**	**Motorini**	**Auto**	**M. Legg.**	**M. Pes.**	**veic./h equiv.**
37	13/09/2022	14:18	Via Cavind del Do'	60	57,3	58,7	56,4	55,1	Impianti Ditta Safilo	0	0	0	0	0
38	13/09/2022	09:45	Via Gardan 23	55	51,1	52,0	42,8	38,1		0	8	0	0	8
39	13/09/2022	10:04	Via Bellini 3	60 -65	52,8	53,2	46,2	41,7		1	2	0	0	2
40	13/09/2022	10:20	Via Cavin Caselle 80	70 *	63,2	64,9	55,9	47,0		9	68	0	20	128
41	13/09/2022	10:37	Papa Giovanni XXIII 12	60	52,0	54,3	46,6	37,2		0	1	0	0	1
42	13/09/2022	10:50	Fratella 17	60	55,8	55,1	43,5	38,6		1	5	0	0	5
43	13/09/2022	11:15	Toscanini 15	55	51,9	46,8	37,1	33,7		0	2	0	0	2
44	13/09/2022	11:30	Incrocio Paganini	55	49,7	46,2	36,7	31,5		0	6	0	0	6
45	13/09/2022	11:45	Salieri	55	60,8	57,5	44,2	33,7		1	13	1	0	15
46	13/09/2022	10:10	Via Cavin Caselle 20	60	59,5	59,3	44,3	33,7	Passaggio auto e traffico stradale	0	108	36	6	198
47	13/09/2022	09:46	Via delle Rose 7	60	49,7	52,0	48,3	44,8	Rasaerba nelle vicinanze	0	0	6	0	12
48	13/09/2022	12:20	Via Giolitti 20	55	52,1	49,3	37,2	30,7	Passaggio di qualche auto	0	12	0	0	12
49	13/09/2022	10:42	Via Gorgo 41	65	65,3	68,4	54,0	42,7	Traffico stradale – rilevazione a 3 metri dal ciglio stradale	6	330	18	36	474
50	13/09/2022	11:05	Via Penello 10	55	49,1	49,3	40,3	34,8	Traffico nelle vicinanze	0	0	0	0	0
51	13/09/2022	11:29	Via De Gasperi 16	55	69,6	61,6	42,5	34,4	Attività all'interno delle abitazioni e cane che abbaia	0	330	0	0	330
52	13/09/2022	11:43	Via De Gasperi 20	60	60,2	60,3	42,9	36,6	Traffico nelle vicinanze	0	66	0	0	66
53	13/09/2022	12:01	Via Caltana 73	65 *	67,6	72,2	61,3	49,7	Traffico stradale	24	552	36	12	660

Nota *: limite relativo alla fascia di pertinenza stradale

	Rilievi fonometrici									Rilievi del traffico				
N. misura	**Data**	**Ora inizio misura**	**Ubicazione**	**Limite di zona (dBA)**	**L_{eq} dBA**	**L_{10} dBA**	**L_{50} dBA**	**L_{90} dBA**	**Causa rumore**	**Motorini**	**Auto**	**M. Legg.**	**M. Pes.**	**veic./h equiv.**
54	13/09/2022	12:17	Via Marinoni 14	70 *	65,9	69,4	55,8	43,4	Traffico stradale	0	288	30	36	456
55	13/09/2022	12:24	Gioberti	55	42,5	45,8	39,0	33,9		0	0	0	0	0
56	13/09/2022	11:36	Via Caltana 163	65 *	69,1	70,3	54,5	43,4	Traffico stradale	12	198	6	0	210
57	13/09/2022	11:20	Via Cognaro 78	60	58,4	55,9	46,4	41,4	Passaggio auto e traffico via Noalese	18	72	36	0	144
58	13/09/2022	11:05	Via Cognaro 70	60 -65	64,1	64,3	47,7	40,7	Traffico stradale	6	120	24	36	276
59	13/09/2022	14:36	Via Rivale	60 -65	54,3	56,1	41,3	37,5	Traffico stradale	0	78	24	0	126
60	13/09/2022	10:38	Via Cognaro 7	60	65,3	65,7	48,6	39,8	Traffico stradale e tagliasiepi	6	150	24	6	216

Nota *: limite relativo alla fascia di pertinenza stradale

Misure fonometriche effettuate nel periodo di riferimento notturno

	Rilievi fonometrici									Rilievi del traffico				
N. misura	**Data**	**Ora inizio misura**	**Ubicazione**	**Limite di zona (dBA)**	**L_{eq} dBA**	**L_{10} dBA**	**L_{50} dBA**	**L_{90} dBA**	**Causa rumore**	**Motorini**	**Auto**	**M. Legg.**	**M. Pes.**	**veic./h equiv.**
1	14/09/2022	22:00	Via Fracasso 26	50	53,4	47,8	32,9	30,4		0	12	0	0	12
2	14/09/2022	22:01	Via Giorgione 7	45	44,1	40,6	35,2	31,7	Cane che abbaia	0	0	0	0	0
3	14/09/2022	22:20	Via Tiziano 21	50	66,4	57,2	46,1	40,8	Vocio di persone, gruppo frigo nelle vicinanze	6	6	0	0	6
4	14/09/2022	22:20	Via Tintoretto 9	45	43,2	45,8	39,7	33,9	Rilevazione sul ciglio strada	0	6	0	0	6
5	14/09/2022	23:03	Via Vallotto 12	50	33,5	35,4	32,1	29,8		0	0	0	0	0
6	14/09/2022	23:00	Via Desman 132	50	69,2	63,2	49,2	37,3	Traffico stradale	12	96	0	0	96
7	14/09/2022	23:13	Via Minzoni	50	41,0	40,3	33,7	30,4		0	12	0	0	12
8	14/09/2022	22:39	Via Cimitero	45	54,6	52,2	38,7	31,8	Traffico stradale	0	60	6	0	72
9	14/09/2022	22:36	Via Cimitero 6	50	62,2	66,6	52,5	43,1	Traffico stradale	0	240	0	0	240
10	14/09/2022	23;33	Via dei Salici 34	45	44,0	47,0	38,0	34,7		0	12	0	0	12
11	14/09/2022	23:36	Via dei Larici 52	45	47,1	41,4	36,7	33,5		0	0	0	0	0
12	14/09/2022	23:56	Via Roma 2	50	45,8	49,6	41,5	38,1		0	0	0	0	0
13	14/09/2022	22:13	Via Salgari 19/A	50	66,4	56,6	44,4	42,0	Rilevazione sul ciglio strada	0	60	12	6	102
14	14/09/2022	22:01	Via Salgari 13	55 -60	63,1	66,2	53,2	46,6	Rilevazione a 2 metri dal ciglio strada	18	330	12	0	354
15	14/09/2022	22:27	Via Cavin del Do'	50	54,5	55,5	53,6	52,5	Impianti Ditta Safilo	0	0	0	0	0
16	14/09/2022	22:56	Via Toscanini 68	45	32,4	34,6	30,3	27,4		0	0	0	0	0
17	14/09/2022	22:40	Via Cavin Caselle	45	56,0	54,8	38,1	32,9	Rilevazione a 5 metri dal ciglio strada	0	24	0	0	24
18	14/09/2022	23:40	Via Battisti 7	45	33,6	34,7	30,1	28,2		0	0	0	0	0
19	14/09/2022	23:25	Via Caltana 40	60 *	54,4	58,0	44,4	36,9	Rilevazione a 30 metri dal ciglio strada	0	168	0	0	168
20	14/09/2022	23:12	Via Gioberti 12/F	45	35,4	36,8	33,5	28,3		0	0	0	0	0

Nota *: limite relativo alla fascia di pertinenza stradale

8.3 Confronto fra la zonizzazione e i rilievi fonometrici

Bisogna tenere presente che talvolta i livelli equivalenti (Leq) non sono di per sé sufficienti a descrivere il "clima acustico" di una zona, in quanto durante il tempo di campionamento potrebbero essersi verificati eventi inconsueti o estemporanei o di breve durata ma molto più intensi rispetto al "rumore di fondo". Per questo motivo, nelle tabelle precedenti, oltre al parametro Leq sono stati indicati i livelli percentili; inoltre è riportata una breve descrizione delle sorgenti sonore che hanno concorso alla formazione del rumore residuo e ambientale, nonché eventuali eventi sonori atipici.

Un'ulteriore informazione riportata nelle tabelle che seguono è quella relativa al traffico rilevato in corrispondenza della postazione di misura: il conteggio è complessivo per entrambi i sensi di marcia e suddiviso tra motocicli, autovetture, mezzi commerciali leggeri e mezzi pesanti. Viene inoltre fornito un valore equivalente globale che tiene conto del diverso "peso" acustico delle tre classi di veicoli, calcolato assegnando un coefficiente unitario ai motocicli e alle autovetture, un coefficiente pari a due per i mezzi commerciali leggeri ed un peso pari a tre per i mezzi pesanti.

La colorazione dello sfondo, dal giallo al rosso tende ad evidenziare il superamento del limite di zona per valori inferiori a 5 dB (giallo), compresi fra 5 e 10 dB (arancio) e maggiori di 10 dB (rosso).

Dall'osservazione dei dati riportati in tabella si può concludere che i limiti previsti dal piano di classificazione acustica nel periodo diurno sono sostanzialmente rispettati; i pochi superamenti, riferiti al parametro rappresentato dal livello equivalente, sono dovuti a eventi occasionali o al rumore dei transiti veicolari in prossimità dello strumento di misura. Si fa presente infatti che, non potendo accedere alle proprietà private, lo strumento è stato spesso collocato in prossimità del ciglio stradale e non in corrispondenza della facciata degli edifici esposti.

A conferma dell'affermazione precedente si può vedere come i livelli percentili 50° e 90°, che sono maggiormente significativi nella caratterizzazione acustica dall'area di studio, rientrano nei limiti di zona praticamente in tutti i casi; nella misura n. 30 i valori del livello equivalente e dei percentili sono dovuti alla vicinanza della postazione di misura al ciglio stradale.

Per quanto riguarda il periodo notturno, i superamenti dei limiti di zona sono quasi ovunque dovuti al traffico stradale ma vale anche qui la considerazione che le postazioni di misura sono molto vicine al ciglio strada; i superamenti appaiono più intensi rispetto il periodo notturno, ma va precisato che i limiti andrebbero verificati considerando le emissioni sonore nell'intero periodo di riferimento, cioè con misurazioni estese ad 8 ore, tra le ore 22 e le ore 6. Poiché dopo la mezzanotte il traffico diminuisce in maniera brusca, l'entità reale del superamento dei limiti di zona è da ritenersi molto più contenuta rispetto a quanto rilevato tra le 22 e le 24.

Nel corso della campagna di misura sono state rilevate solo due situazioni di superamento dei limiti di zona dovuti ad attività produttive; in entrambi i casi il superamento è relativo al solo periodo notturno e risulta di modesta entità.

8.4 Strumentazione impiegata

Come dettato dal D.M. 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", la strumentazione utilizzata è tale da soddisfare le specifiche della classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I dati identificativi della strumentazione utilizzata sono di seguito specificati.

Fonometro integratore e analizzatore di frequenza

Marca: 01dB
Modello: Solo Blue
Numero di serie: 60856
Certificati di taratura n. 185/12039 e 185/12040 del 07/09/2022, rilasciati dal Centro LAT 185 (Laboratorio Sonora srl di Caserta).

Fonometro integratore e analizzatore di frequenza

Marca: Norsonic
Modello: Nor145
Numero di serie: 14529808
Certificato di taratura n. S2209300SLM del 18/03/2022, rilasciati dal Centro LAT 213 (Laboratorio Microbel srl di Torino).

Fonometro integratore e analizzatore di frequenza

Marca: 01dB
Modello: Fusion
Numero di serie: 12387
Certificati di taratura n. 185/11425 e 185/11426 del 09/02/2022, rilasciati dal Centro LAT 185 (Laboratorio Sonora srl di Caserta).

Calibratore acustico classe 1

Marca: Larson Davis
Modello: CAL200
Numero di serie: 7268
certificato di taratura n. 185/12041 del 07/09/2022, rilasciato dal Centro LAT 185 (ditta Sonora srl di Caserta).

Un estratto dei certificati di taratura è riportato nell'allegato 2.

9 I PIANI DI RISANAMENTO

Come riportato al capitolo precedente, è già stata effettuata una indagine fonometrica basata su rilevazioni strumentali di breve durata che ha compreso 60 misurazioni nel periodo diurno e 20 rilevazioni nel periodo notturno; a seguito di tale indagine non sono emerse particolari criticità.

Le poche situazioni in cui è stato riscontrato un superamento dei limiti di zona sono quasi sempre associate al rumore del traffico stradale, ma va evidenziato che le indagini sono state basate su misurazioni di breve durata e pertanto è possibile che misurazioni di lunga durata possano sortire risultati diversi da quelli finora ottenuti.

Si ricorda che la normativa vigente prevede, per il rumore da traffico stradale, misurazioni con estensione temporale almeno pari a 7 giorni consecutivi, possibilmente ripetute in diversi periodi dell'anno. Va da sé che indagini di questo tipo possono essere effettuate solo dopo uno studio preliminare (come appunto è già stato fatto), al fine di non sprecare inutilmente importanti risorse in corrispondenza di siti non critici. In caso di conferma del superamento dei limiti normativi, l'intervento di risanamento risulta a carico dell'Ente gestore.

9.1 Il piano di risanamento Comunale

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 7 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale:

1. Nel caso di superamento dei valori di attenzione (valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) nonché nella ipotesi di non poter rispettare il vincolo relativo al divieto di contatto diretto di aree appartenenti a classi i cui valori massimi si discostano in misura superiore a 5 dB di livello sonoro equivalente, i comuni provvedono alla adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il Piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30/04/1992 n° 285 e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.
   I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale.
   I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali e recepiscono anche il contenuto dei Piani di contenimento ed abbattimento del rumore redatti dalle società ed enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade.

2. I piani di risanamento acustico devono contenere:
   * l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate con la classificazione acustica
   * l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento
   * l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento

- la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3. In caso di inerzia del comune ed in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4 comma 1 lettera b) (cioè l'incarico viene assunto dalla Regione).
4. Il piano di risanamento può essere adottato anche dai comuni nei quali non viene evidenziato il superamento dei valori di attenzione, anche al fine di perseguire i valori di qualità.

Si ricorda quindi che la Legge Quadro fissa le condizioni per le quali le Amministrazioni comunali sono tenute a predisporre i piani di risanamento acustico. La Legge individua tali condizioni nel superamento dei limiti di "attenzione" e nella contiguità di aree i cui valori differiscono di più di 5 dB.

Il termine "Piano di risanamento acustico" indica in genere un insieme di provvedimenti che, per quanto attiene alla gestione territoriale, siano in grado di conseguire gli obiettivi definiti in sede pianificatoria.

Così come sancito nei contenuti della Legge Quadro, la necessità di una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio, al fine del raggiungimento dei valori di qualità, costituisce un forte impegno per le Amministrazioni locali.

In ogni caso, fermo restando l'obiettivo generale del contenimento del rumore, un piano di risanamento acustico sarà contraddistinto da provvedimenti di varia natura, di tipo amministrativo (proposte ed indirizzi in sede di attività pianificatrice), normativo e regolamentare (norme tecniche attuative dei PRG, Regolamento di igiene, Regolamento edilizio e di Polizia Municipale) e da veri e propri interventi concretizzabili in opere di mitigazione.

Di tutte queste misure, in sede di Piano sarà opportuno poter valutare la fattibilità e l'efficacia; efficacia che, per ogni singola azione, può tradursi in guadagni acustici magari non eclatanti ma che, per effetto sinergico e su ambiti temporali adeguati, può rivelarsi soddisfacente in rapporto agli obiettivi; è da segnalare comunque che, come verificatosi in altre realtà urbane, potrebbero non mancare situazioni di esposizione per le quali non sarà possibile ottenere significative mitigazioni, quanto meno di un ordine di grandezza quale quello previsto dagli standards di legge.

Da quanto premesso, il Piano di Risanamento Acustico è da intendersi come un progetto di tale rilevanza e di tale portata da dover necessariamente interagire e coordinarsi con i principali strumenti di gestione territoriale quali il Piano Regolatore Comunale nelle sue articolazioni PAT, PI e Piani Urbanistici Attuativi.

In particolare, l'interazione che risulterà strategicamente forse più importante sarà quella con il PUT. Un piano urbano del traffico, strumento in grado di ridisegnare il sistema della mobilità per

il soddisfacimento sia della domanda di spostamento sia della miglior fluidità sui percorsi, può articolarsi per il conseguimento degli obiettivi suddetti senza trascurare provvedimenti incisivi per modificare situazioni di eccessiva esposizione al rumore in siti particolarmente sensibili.

Il processo non appare comunque di semplice attuabilità ed inoltre, essendo la relazione tra diminuzione dei flussi di traffico e decremento del rumore ottenibile di tipo logaritmico, i benefici acustici appaiono modesti in rapporto all'entità degli investimenti necessari.

L'identità del piano non è quindi riconducibile ad una specifica azione progettuale di settore, ma investe ed interessa in modo marcato indirizzi ed azioni di tutta la politica di gestione territoriale che una Amministrazione mette in programma; l'Amministrazione locale non sarà comunque l'unico attore coinvolto in questo complesso impegno.

Questa necessità di coordinamento non rimane quindi solo una esigenza interna ai vari settori degli enti locali preposti, ma diviene indispensabile anche nei confronti di altri Soggetti cui, per propria parte, competerà l'onere e dunque la progettazione di un piano per il risanamento acustico ambientale; è il caso, ad esempio, degli Enti e delle Società di gestione della viabilità ordinaria sovracomunale e del mondo dell'industria.

9.2 Il piano di risanamento da parte delle Imprese

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 15 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale.

Ai fini del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla presente Legge Quadro, le imprese interessate (cioè quelle che determinano un superamento dei limiti assoluti e differenziali) **devono presentare il piano di risanamento acustico di cui all'art.3 del DPCM 01/03/1991, entro il termine di sei mesi dall'approvazione del Piano di Classificazione del territorio comunale**.

Il piano di risanamento acustico deve descrivere le modalità di adeguamento ai limiti di legge e i tempi necessari per la realizzazione degli interventi, che non possono essere superiori ad un periodo di trenta mesi dalla data di presentazione del piano.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso (sei mesi).

Per le imprese con impianti a ciclo produttivo continuo ubicate in zone diverse da quelle esclusivamente industriali si applica quanto previsto dal DM 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

9.3 Il piano di risanamento da parte degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto

Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente.

Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore.

Nel caso dei servizi pubblici essenziali i suddetti piani coincidono con i piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali; il controllo del rispetto della loro attuazione è demandato al Ministero dell'ambiente.

ALLEGATO 1

ELABORATI GRAFICI

Allegato 1.1

Tavole della Classificazione Acustica del territorio comunale (scala 1: 5.000)

Allegato 1.2

Tavola del territorio comunale con la localizzazione dei punti di rilevazione fonometrica (scala 1:15.000)

ALLEGATO 2

RILEVAZIONI FONOMETRICHE

Allegato 2.1

Schede dei rilievi fonometrici nel periodo diurno

Allegato 2.2

Schede dei rilievi fonometrici nel periodo notturno

Allegato 2.3

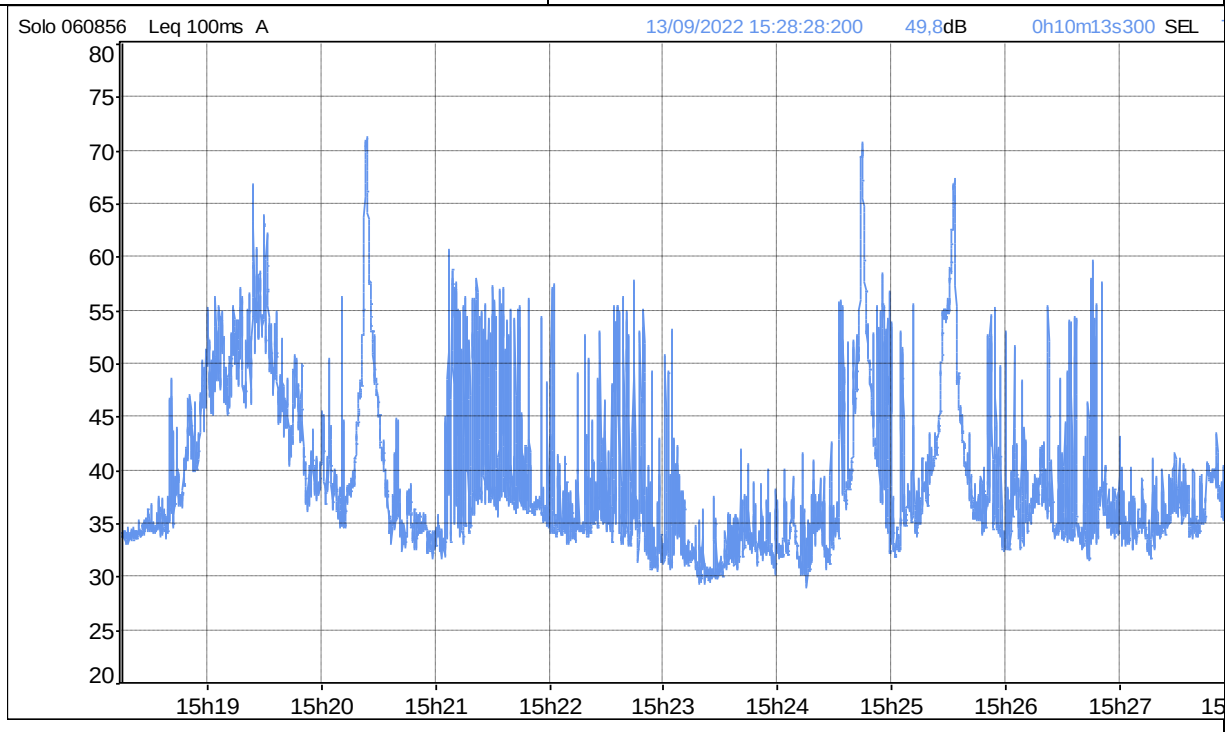
Estratto dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Allegato 2.1

Schede dei rilievi fonometrici nel periodo diurno

Misura diurna

Punto di misura n. 1



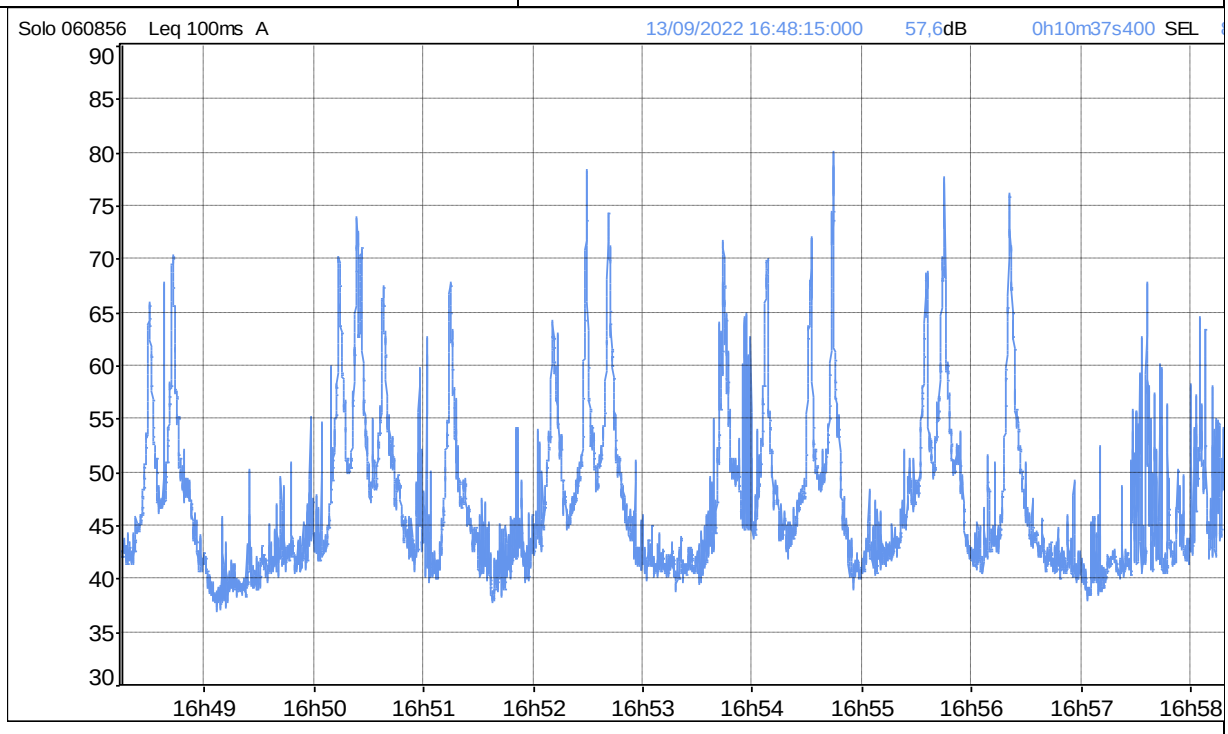
File	060856_220913_151815000.CMG										
Inizio	13/09/2022 15:18:15:000										
Fine	13/09/2022 15:28:28:300										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	49,8	29,0	71,2	31,6	32,7	36,7	50,6	54,2

Descrizione sorgenti sonore:

Passaggio auto, vento sgli alberi e cane che abbaia

Misura diurna

Punto di misura n. 2



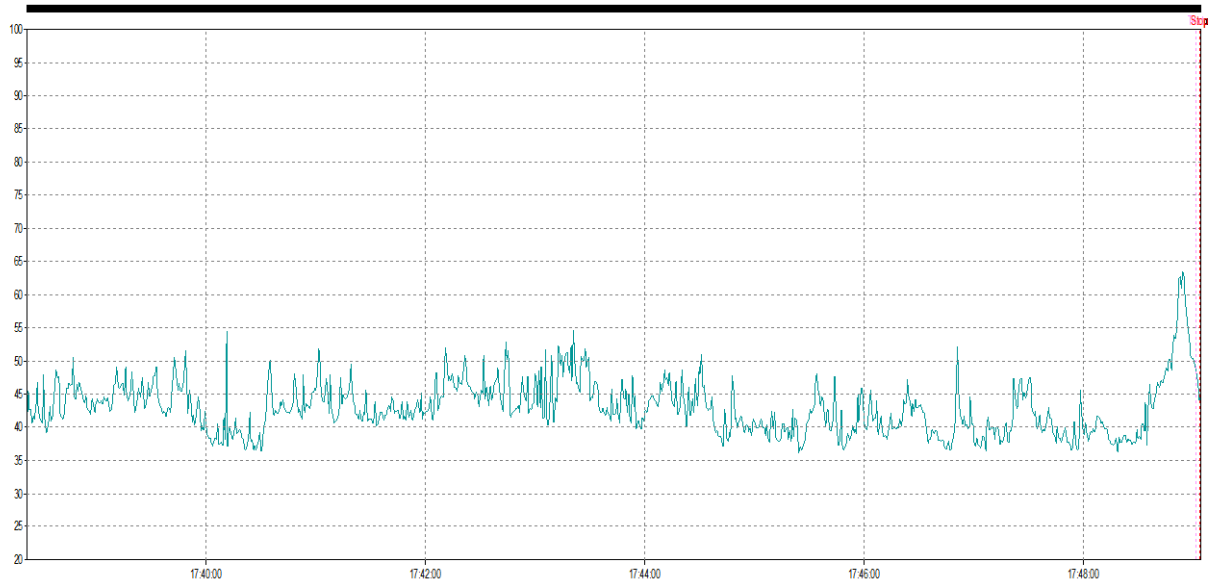
File	060856_220913_164815000.CMG										
Inizio	13/09/2022 16:48:15:000										
Fine	13/09/2022 16:58:52:400										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	57,6	36,9	80,1	39,8	40,6	44,7	57,6	63,2

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 3

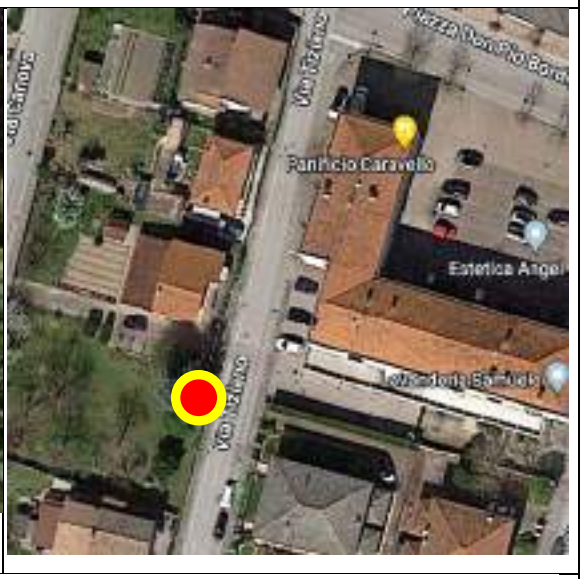


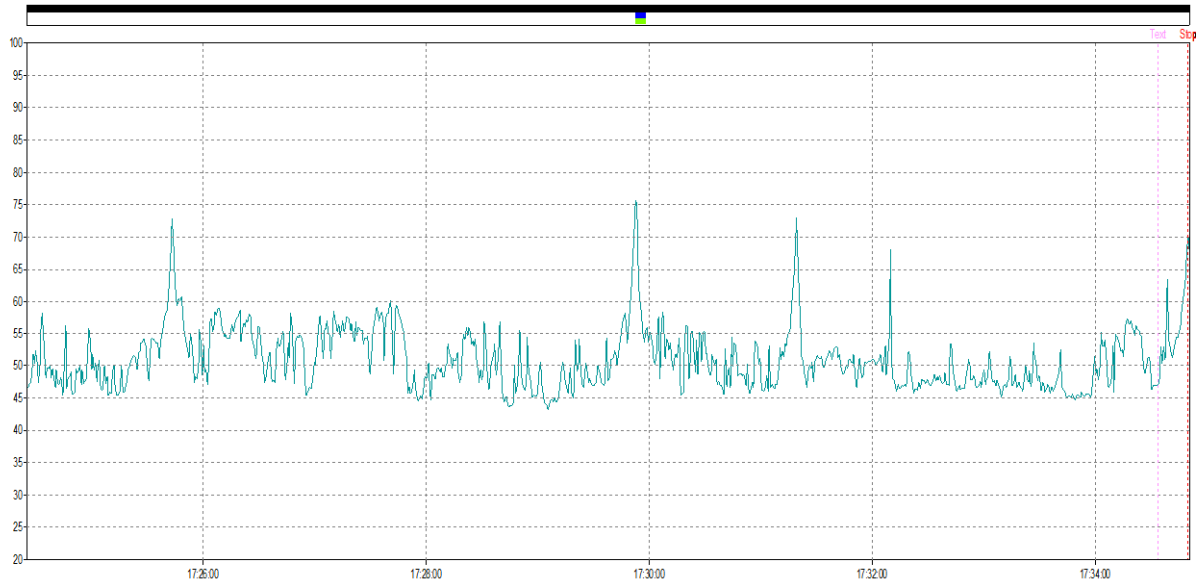
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	46,0	L 10 L 50 L 90 L 95	47,7 42,1 37,8 37,1

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dal campo da calcio nelle vicinanze

Misura diurna	Punto di misura n. 4



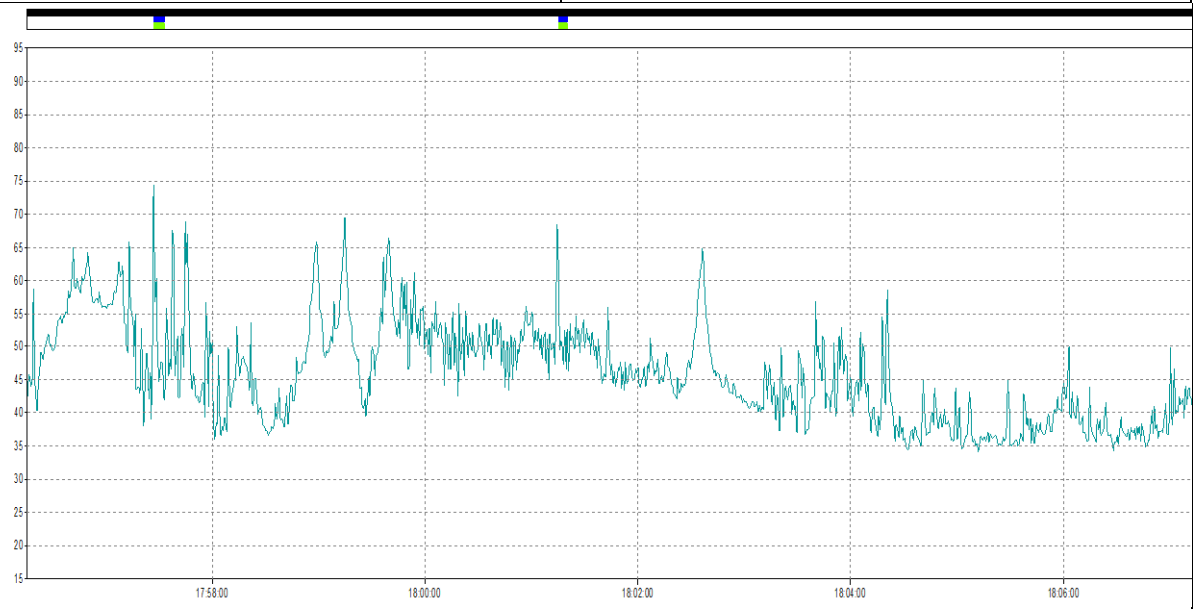


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	56,0	L 10 L 50 L 90 L 95	57,1 49,6 45,8 45,2

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e residente che utilizza un decespugliatore poco distante

Misura diurna	Punto di misura n. 5

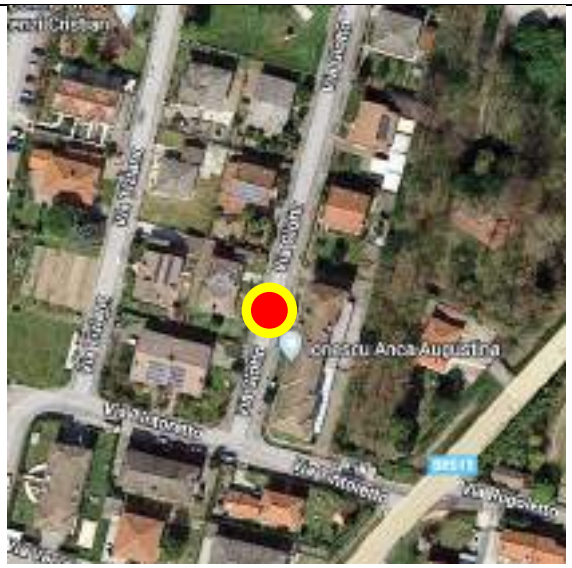


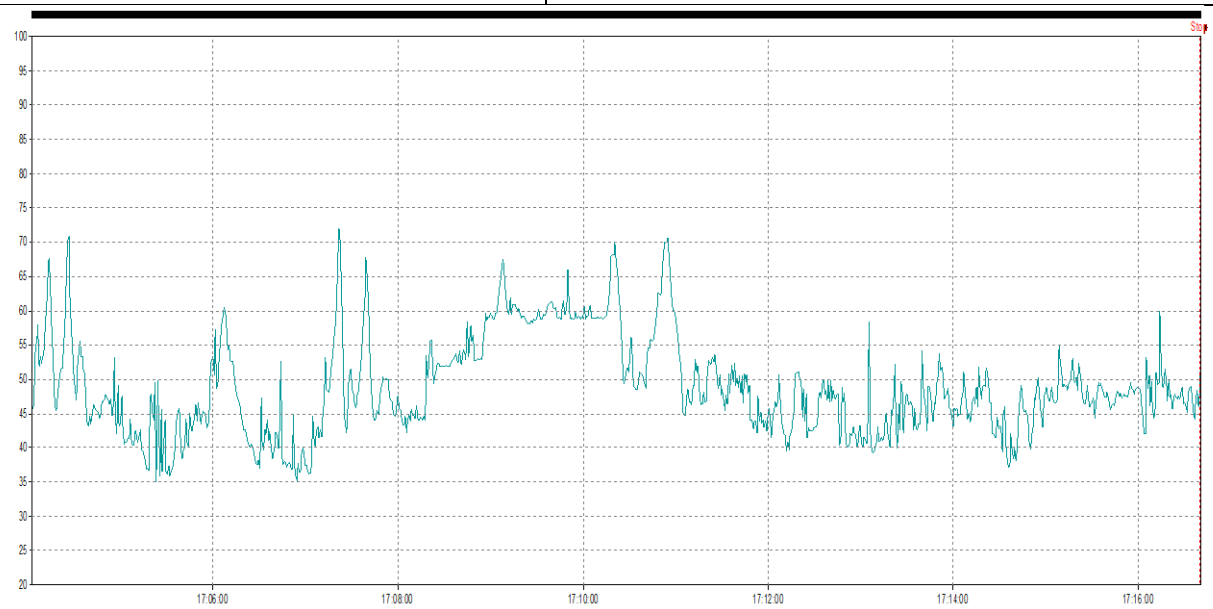
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	53,7	L 10 L 50 L 90 L 95	55,9 44,2 36,2 35,4

Descrizione sorgenti sonore:

Bambini che girano in bicicletta per la strada.

Misura diurna	Punto di misura n. 6





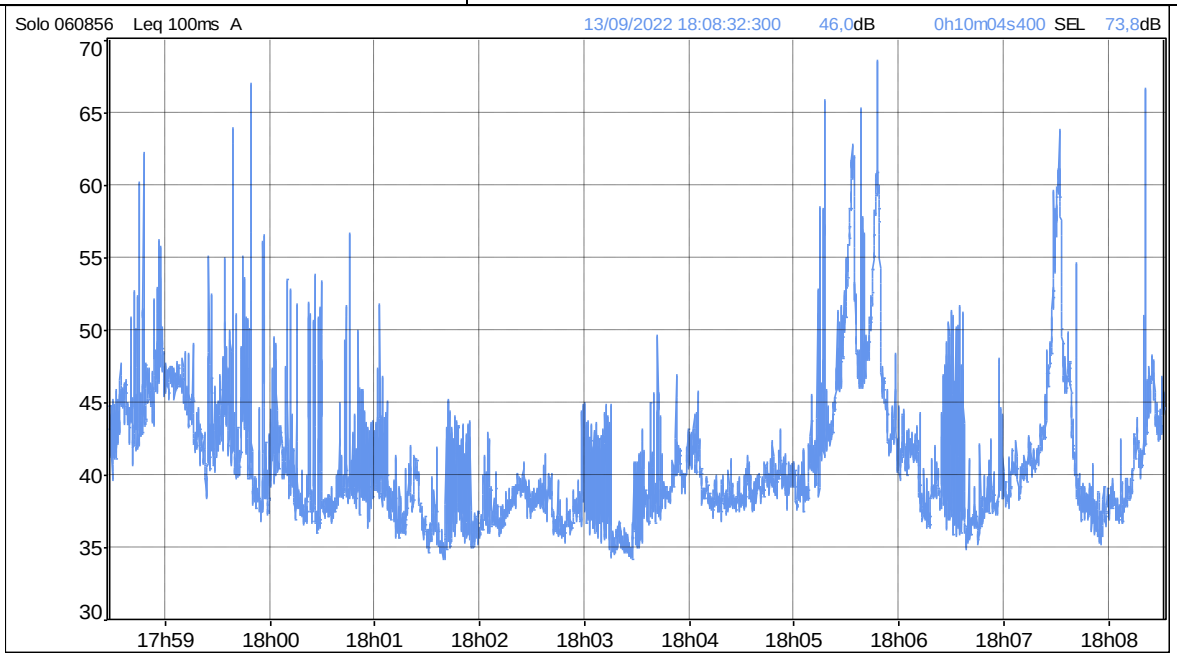
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	56,0	L 10 L 50 L 90 L 95	59,2 47,3 40,0 37,9

Descrizione sorgenti sonore:

Corriere che consegna un pacco in una abitazione e resta fermo alcuni minuti con il motore e clima acceso; poi al minuto 17:08 riparte. Senza considerare il corriere, il LAeq è pari a 47,8 dBA.

Misura diurna

Punto di misura n. 7

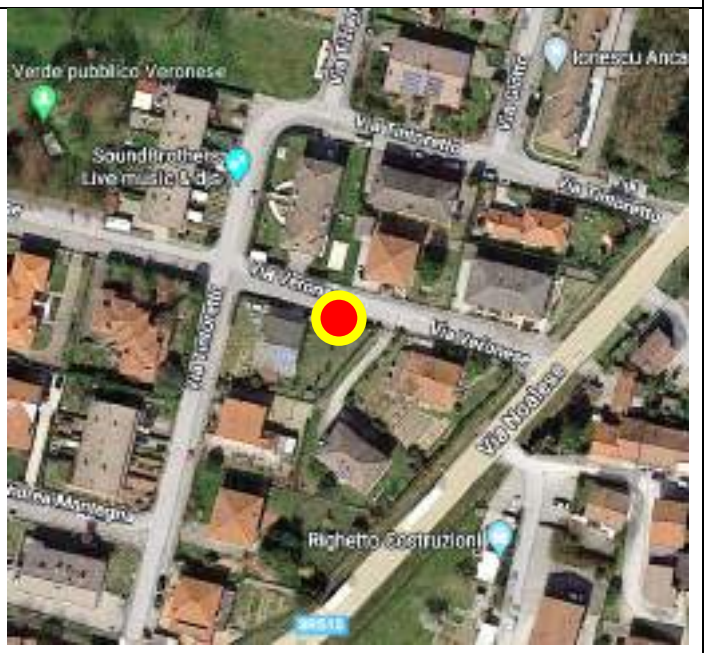


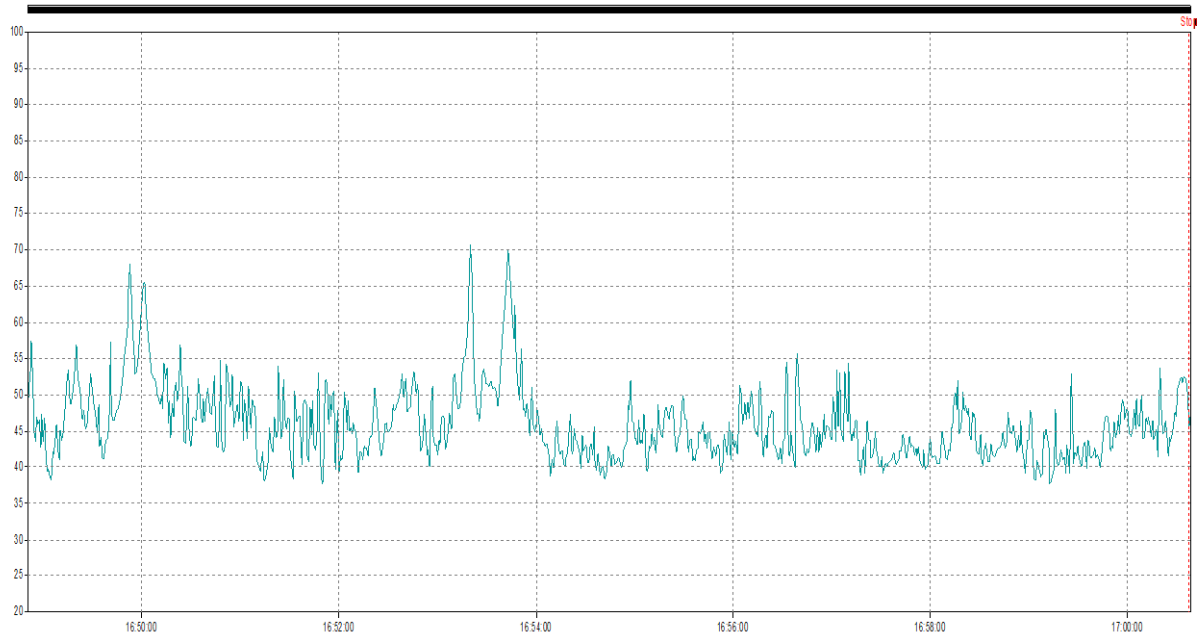
File	060856_220913_175828000.CMG										
Inizio	13/09/2022 17:58:28:000										
Fine	13/09/2022 18:08:32:400										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	46,0	34,1	68,6	35,9	36,5	39,6	46,7	49,5

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico in lontananza passaggio autoveicoli e animali domestici

Misura diurna	Punto di misura n. 8



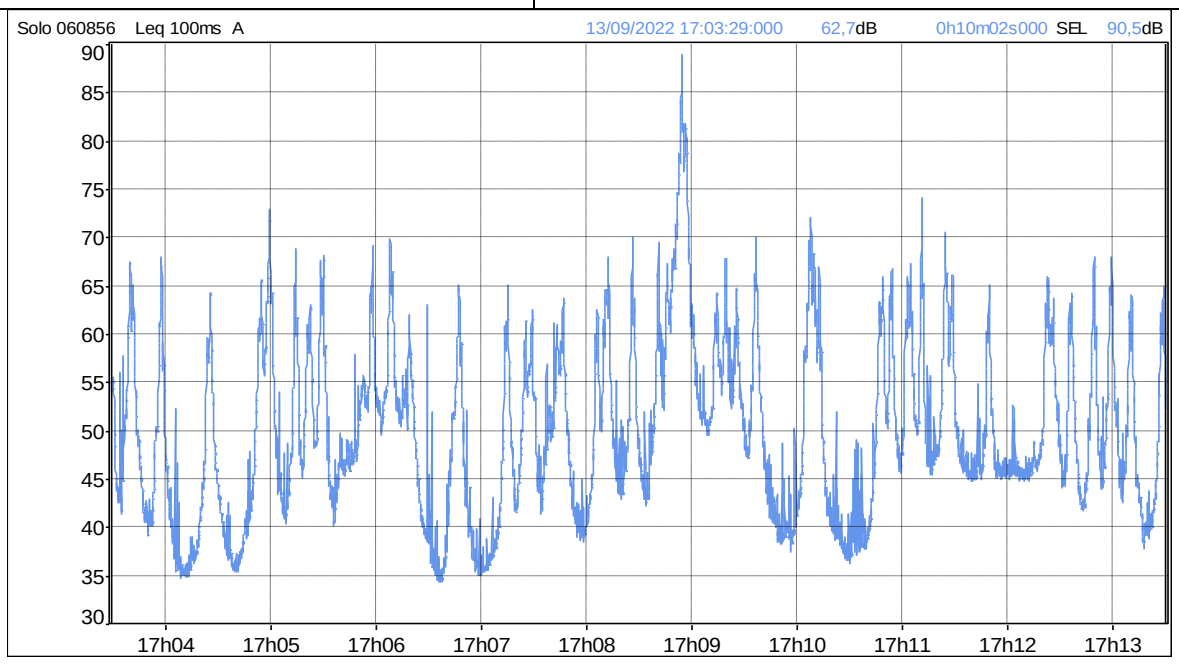


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	51,7	**L 10** **L 50** **L 90** **L 95**	52,1 44,4 39,9 39,1

Descrizione sorgenti sonore:

Bambini/ragazzi che giocano al parco e cani che abbaiano

Misura diurna	Punto di misura n. 9

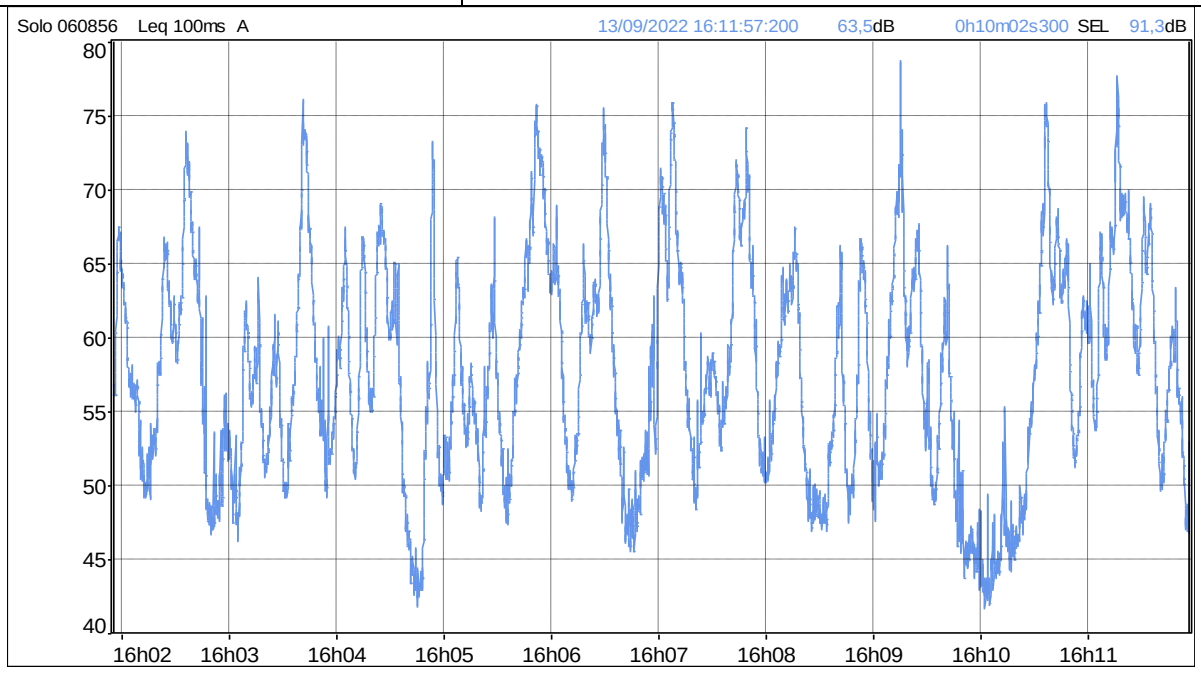


File	060856_220913_170329000.CMG										
Inizio	13/09/2022 17:03:29:000										
Fine	13/09/2022 17:13:31:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	62,7	34,3	88,9	36,7	38,7	48,3	62,2	64,9

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura diurna	Punto di misura n. 10



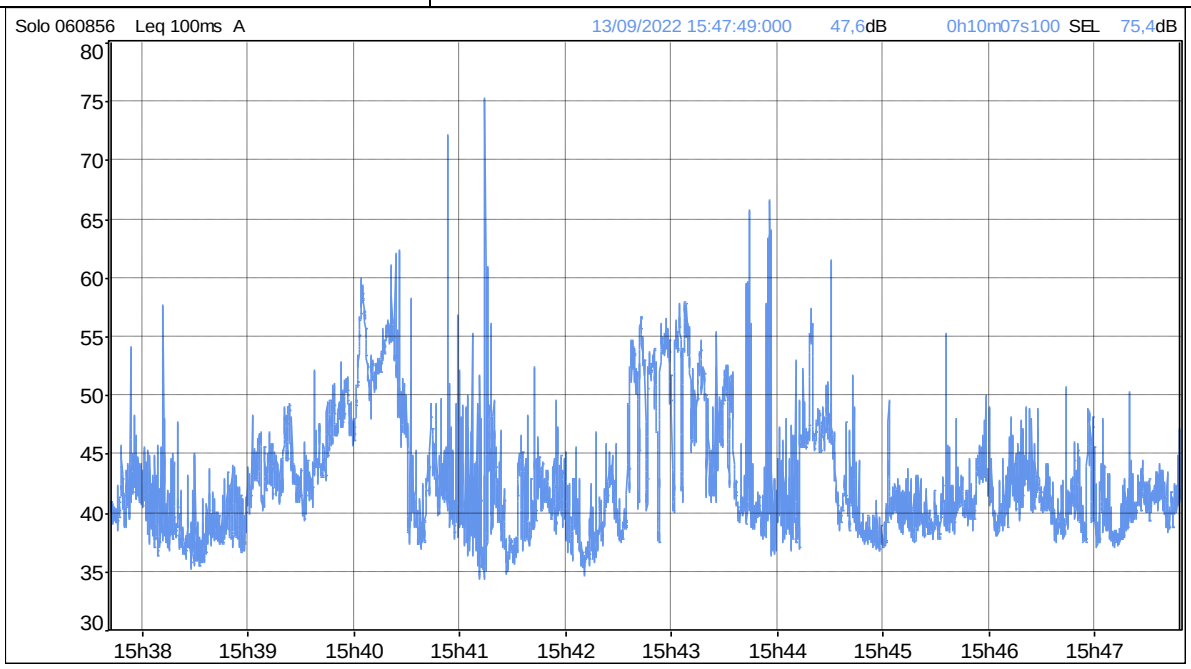
File	060856_220913_160155000.CMG										
Inizio	13/09/2022 16:01:55:000										
Fine	13/09/2022 16:11:57:300										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	63,5	41,7	78,7	45,9	47,9	56,8	67,3	70,1

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 11



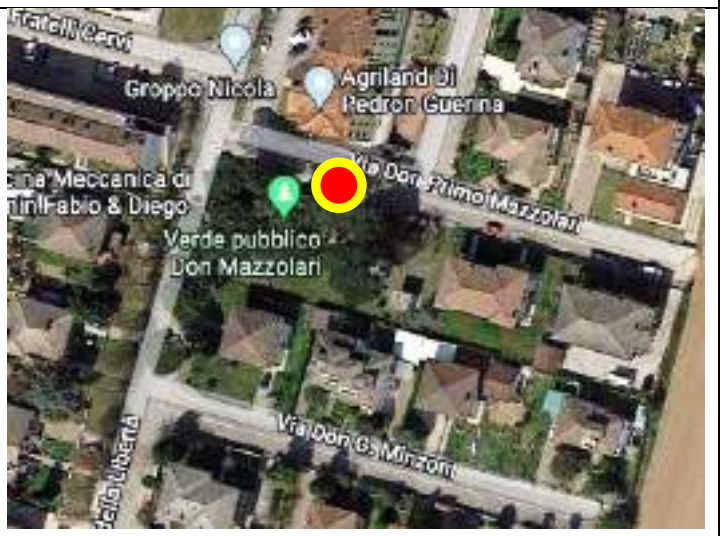
File	060856_220913_153742000.CMG										
Inizio	13/09/2022 15:37:42:000										
Fine	13/09/2022 15:47:49:100										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	47,6	34,3	75,3	37,1	37,8	41,3	50,7	53,5

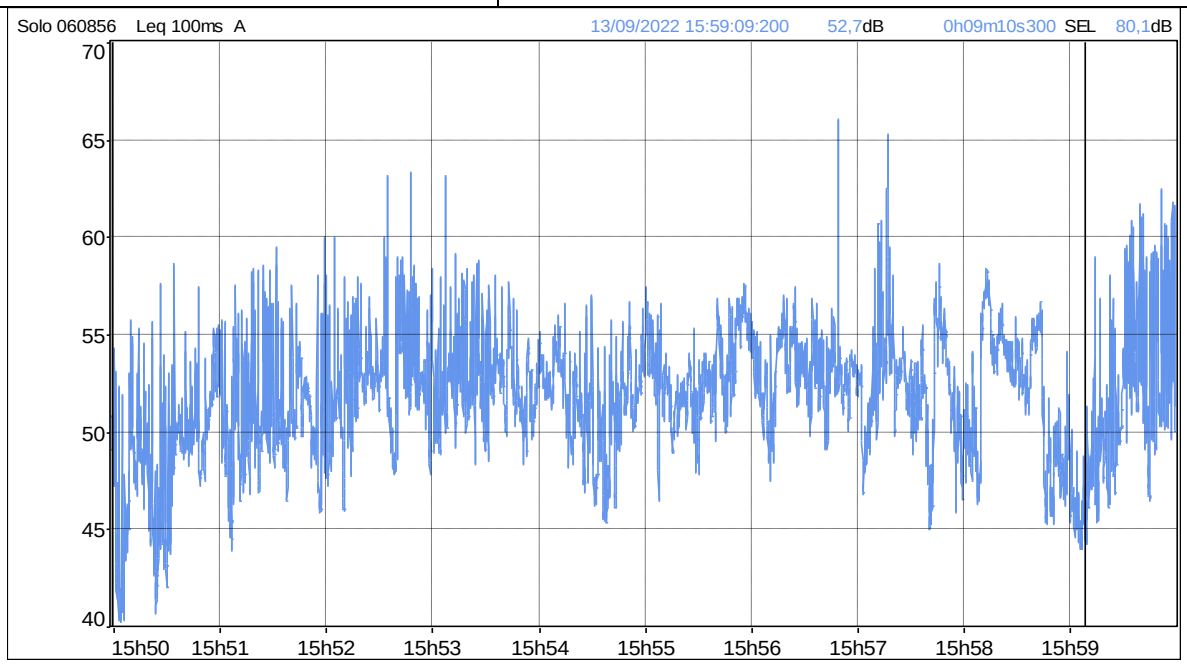
Descrizione sorgenti sonore:

Vento sugli alberi e cantiere a 50 metri

Misura diurna

Punto di misura n. 12



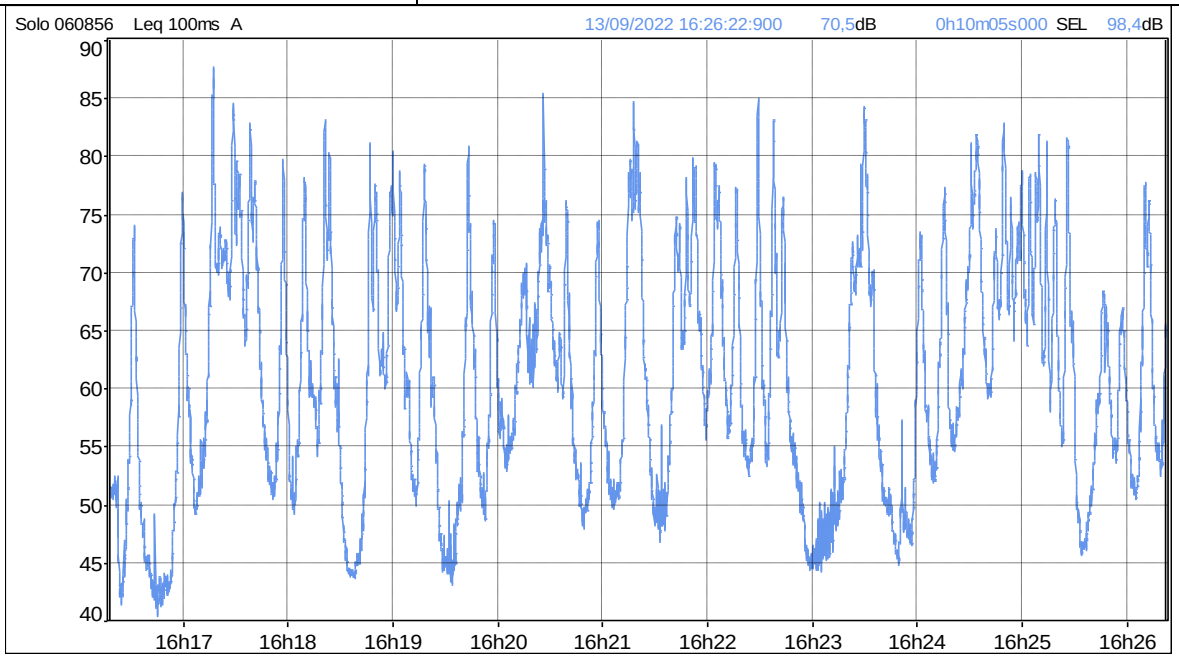


File	060856_220913_154959000.CMG										
Inizio	13/09/2022 15:49:59:000										
Fine	13/09/2022 15:59:59:800										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	52,9	40,2	66,0	46,1	47,6	51,9	55,4	56,4

Descrizione sorgenti sonore:

Decespugliatore a 100 metri

Misura diurna	Punto di misura n. 13



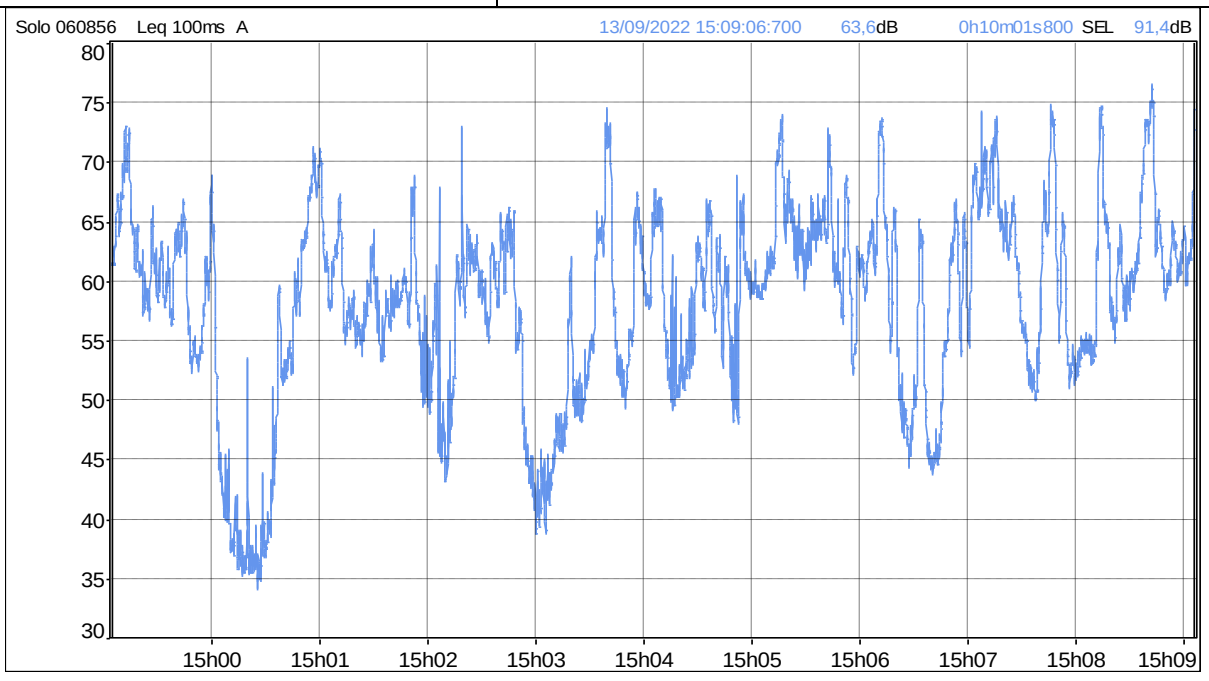
File	060856_220913_161618000.CMG										
Inizio	13/09/2022 16:16:18:000										
Fine	13/09/2022 16:26:23:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	70,5	40,4	87,7	44,9	47,2	59,7	74,9	77,5

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 14

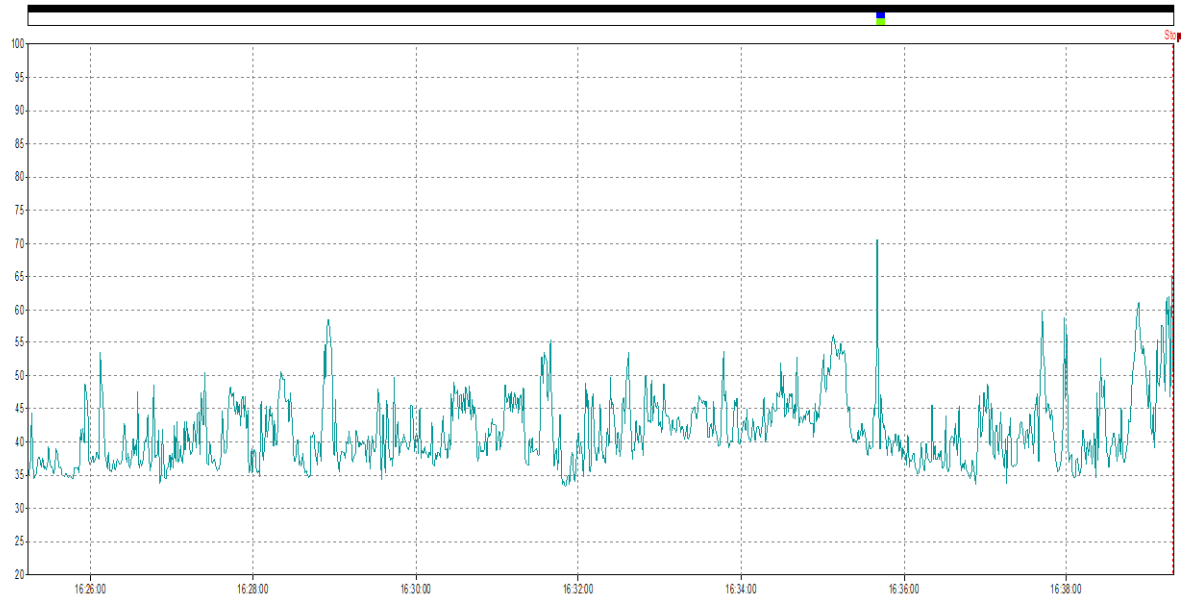


File	060856_220913_145905000.CMG										
Inizio	13/09/2022 14:59:05:000										
Fine	13/09/2022 15:09:06:800										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	63,6	34,0	76,5	41,8	46,2	59,3	66,9	69,9

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura diurna	Punto di misura n. 15

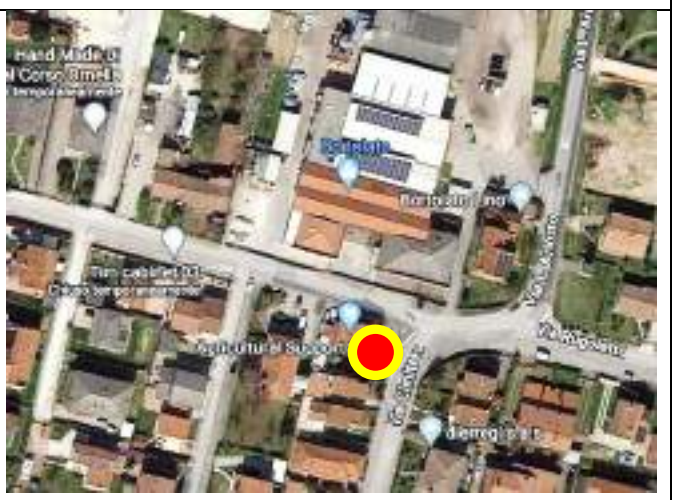


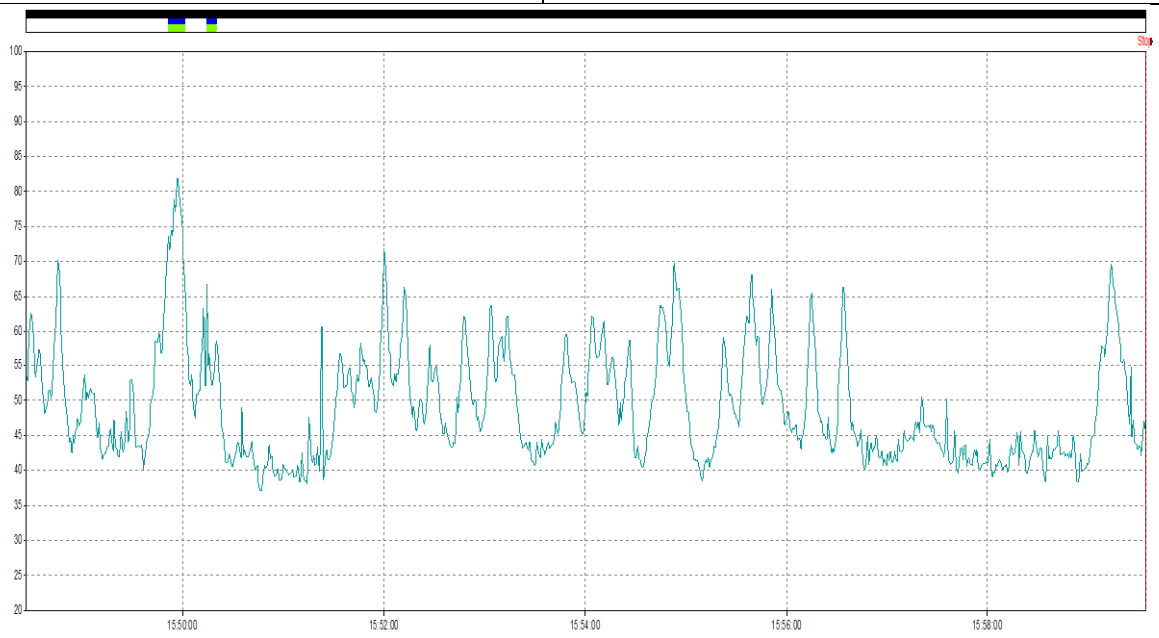
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	47,6	L 10 L 50 L 90 L 95	48,5 39,5 35,4 34,7

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e cinguettio degli uccellini

Misura diurna	Punto di misura n. 16



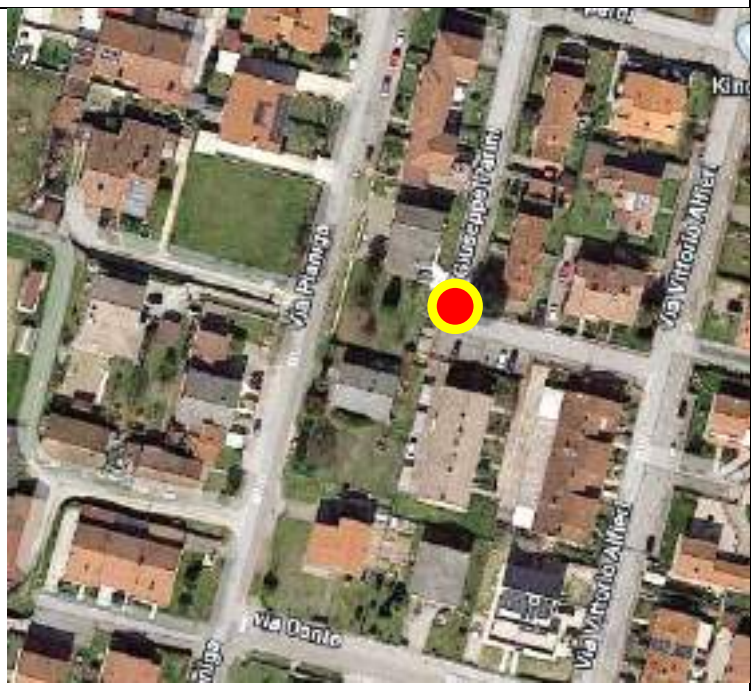


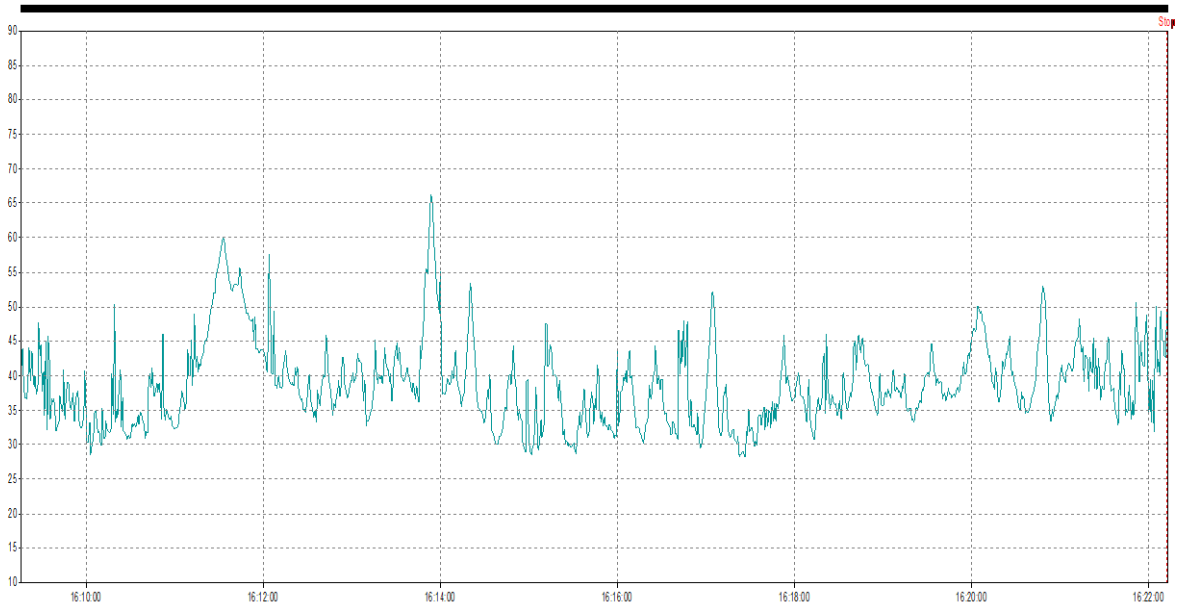
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	60,7	L 10 L 50 L 90 L 95	60,2 46,8 40,6 39,7

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico veicolare che insiste sull'incrocio

Misura diurna	Punto di misura n. 17



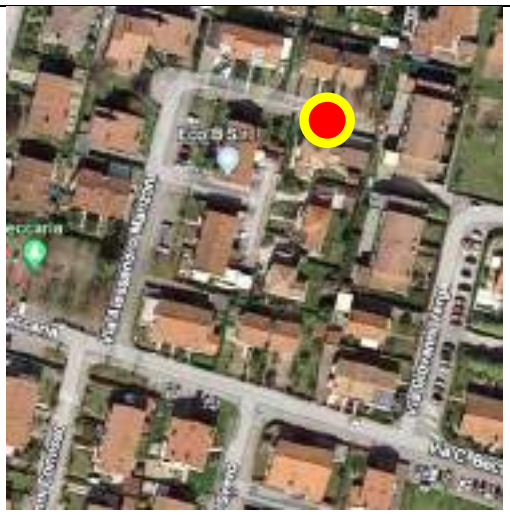


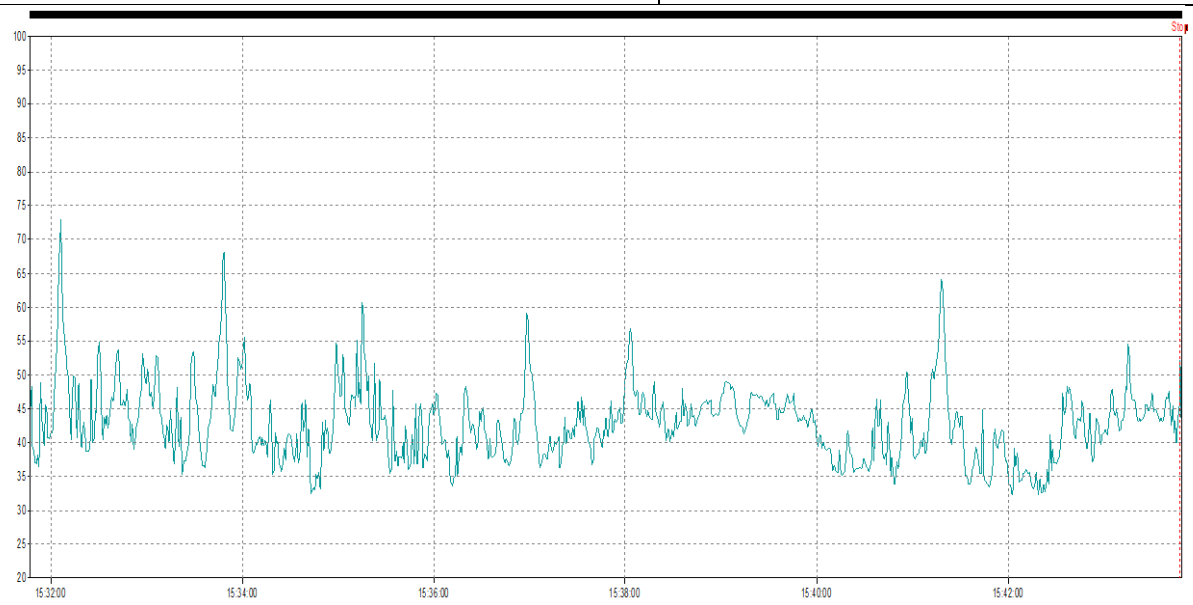
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	45,8	L 10 L 50 L 90 L 95	46,3 37,4 31,4 30,3

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna	Punto di misura n. 18



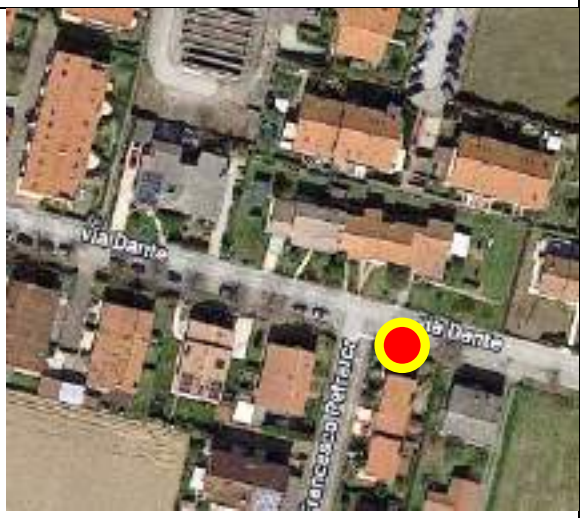


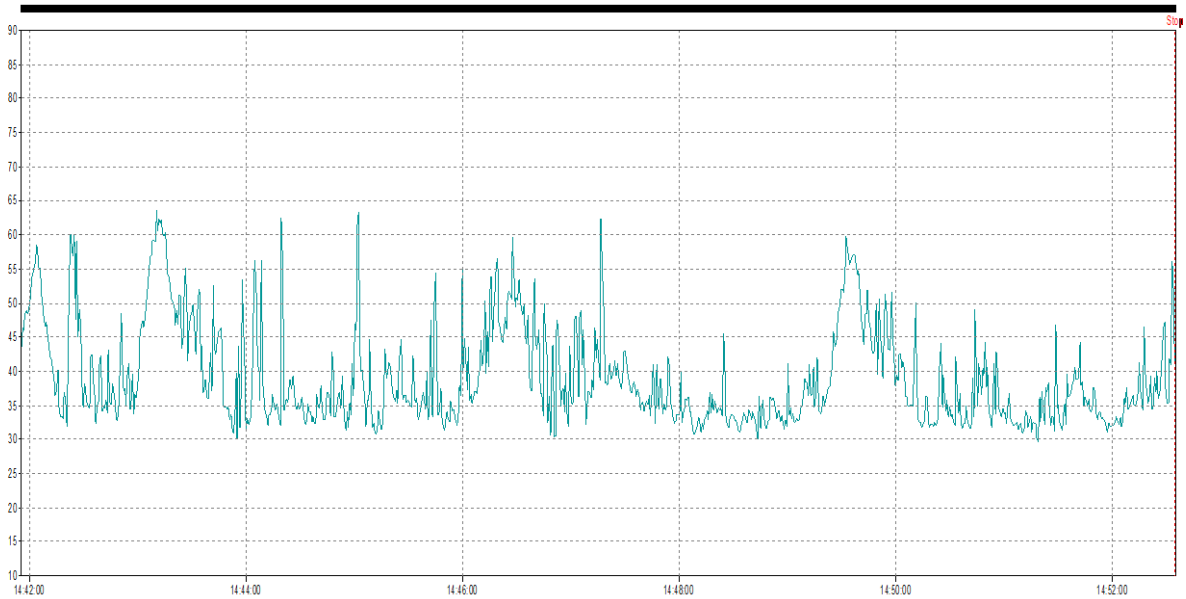
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	49,7	L 10 L 50 L 90 L 95	48,9 42,1 35,7 34,5

Descrizione sorgenti sonore:

Transiti auto e cinguettio degli uccellini

Misura diurna	Punto di misura n. 19



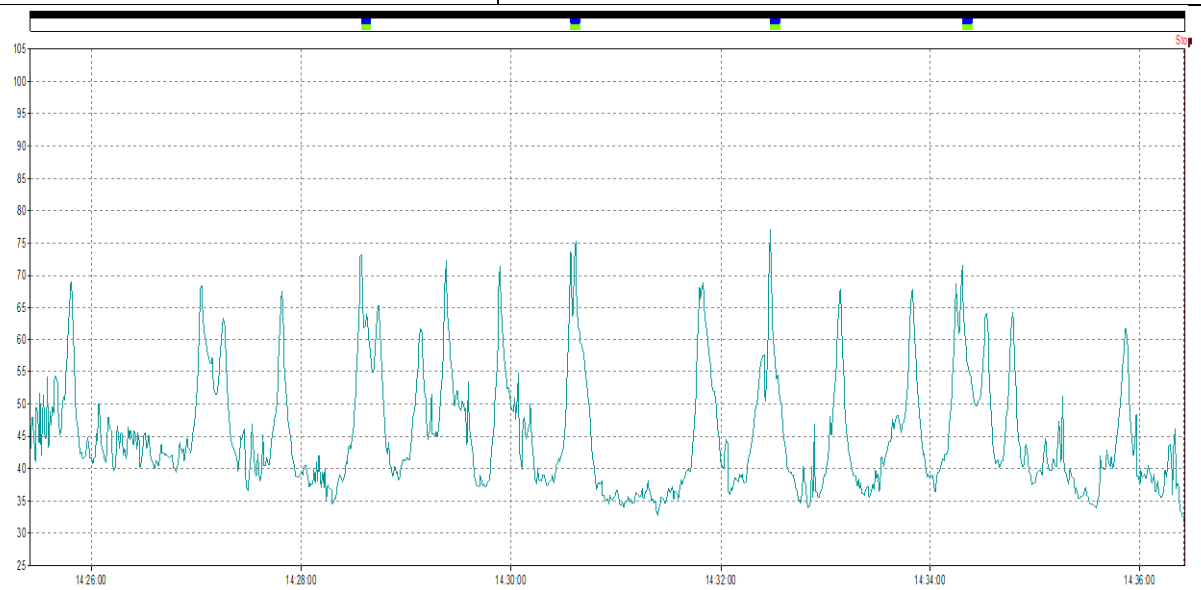


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	47,9	L 10 L 50 L 90 L 95	49,5 35,7 31,7 31,1

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni

Misura diurna	Punto di misura n. 20

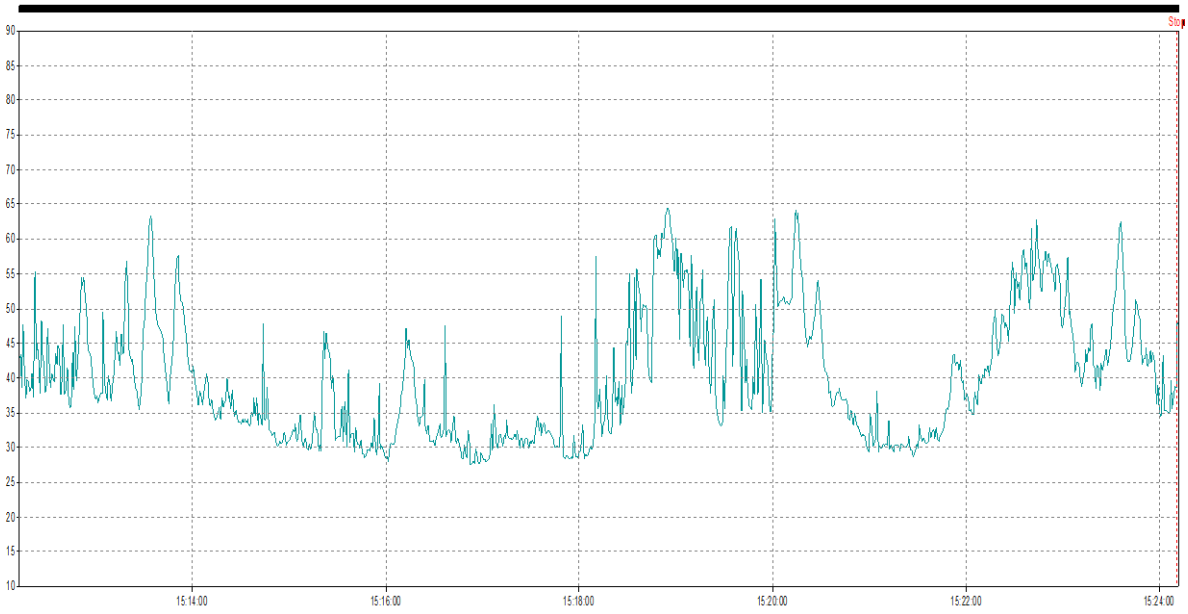


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	57,5	L 10 L 50 L 90 L 95	59,2 42,1 36,0 35,0

Descrizione sorgenti sonore:

Qualche passaggio veicolare con picchi elevati

Misura diurna	Punto di misura n. 21

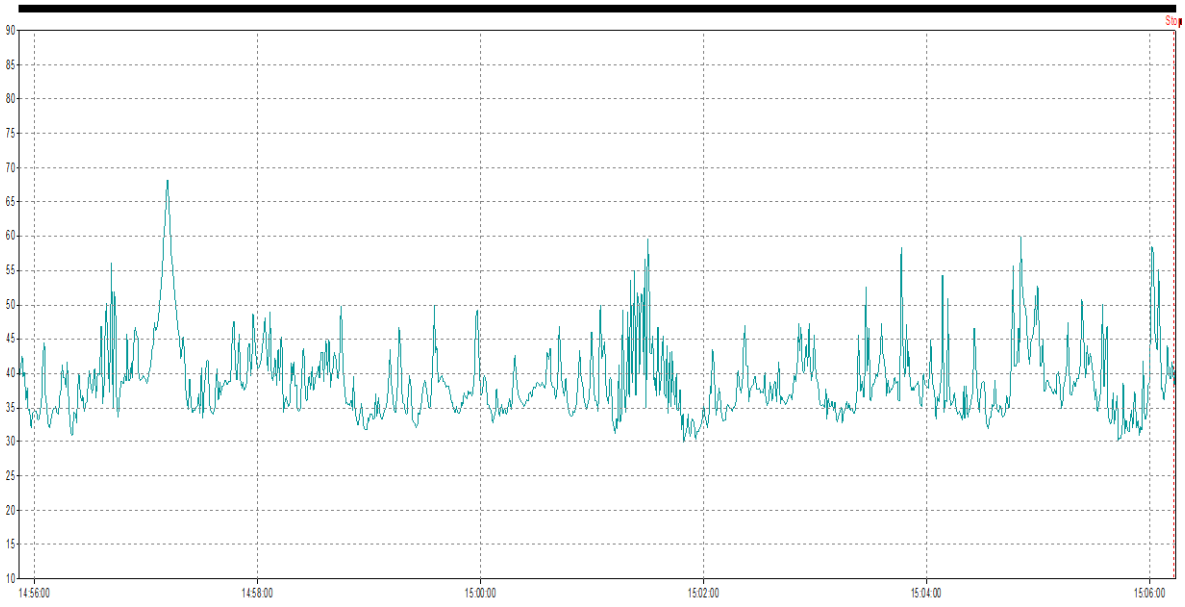


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	50,3	L 10 L 50 L 90 L 95	53,6 37,1 29,6 28,8

Descrizione sorgenti sonore:

Ragazzi che giocano nel loro giardino di casa

Misura diurna	Punto di misura n. 22



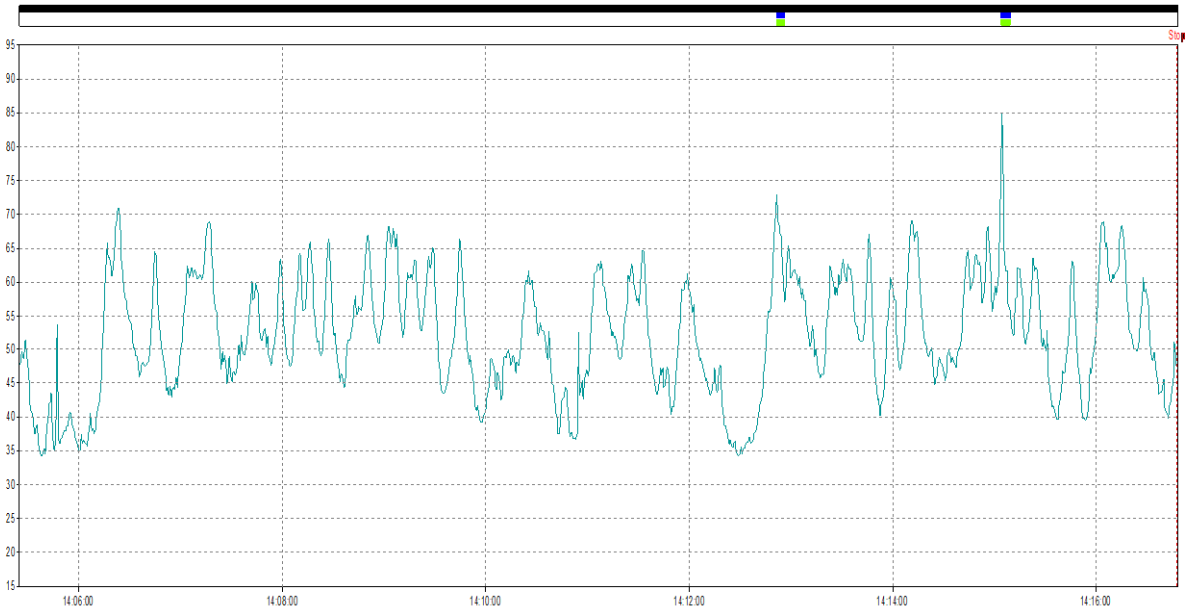
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	46,2	L 10 L 50 L 90 L 95	44,8 37,0 33,0 32,0

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni, in particolare urla di bambini

Misura diurna

Punto di misura n. 23



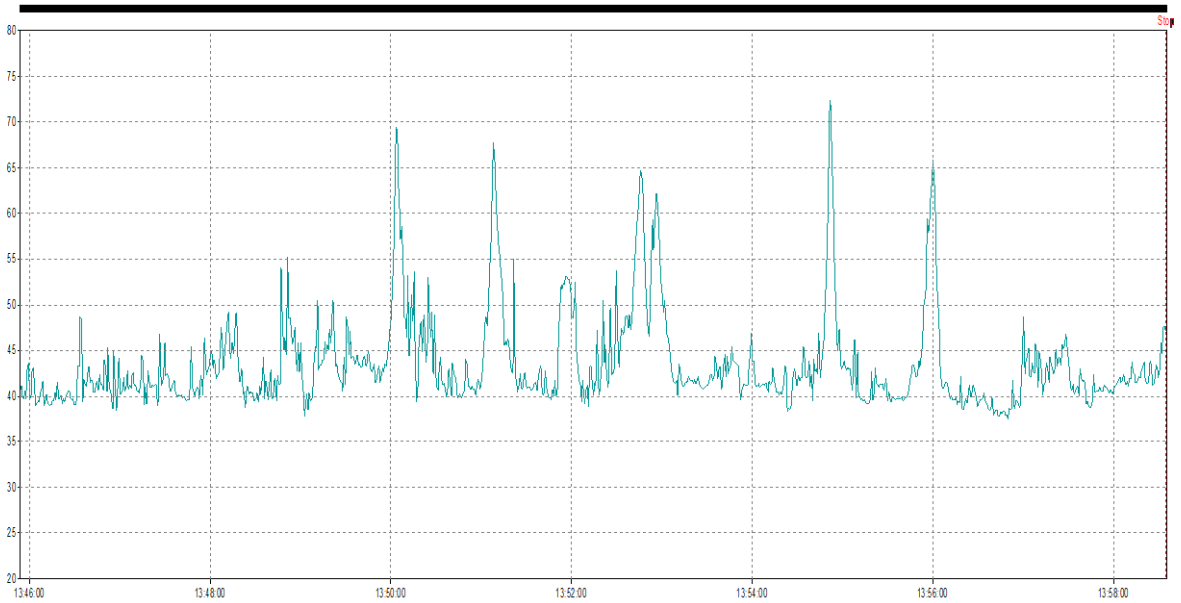
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	60,9	**L 10** **L 50** **L 90** **L 95**	63,2 51,6 39,8 36,9

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale intenso

Misura diurna

Punto di misura n. 24



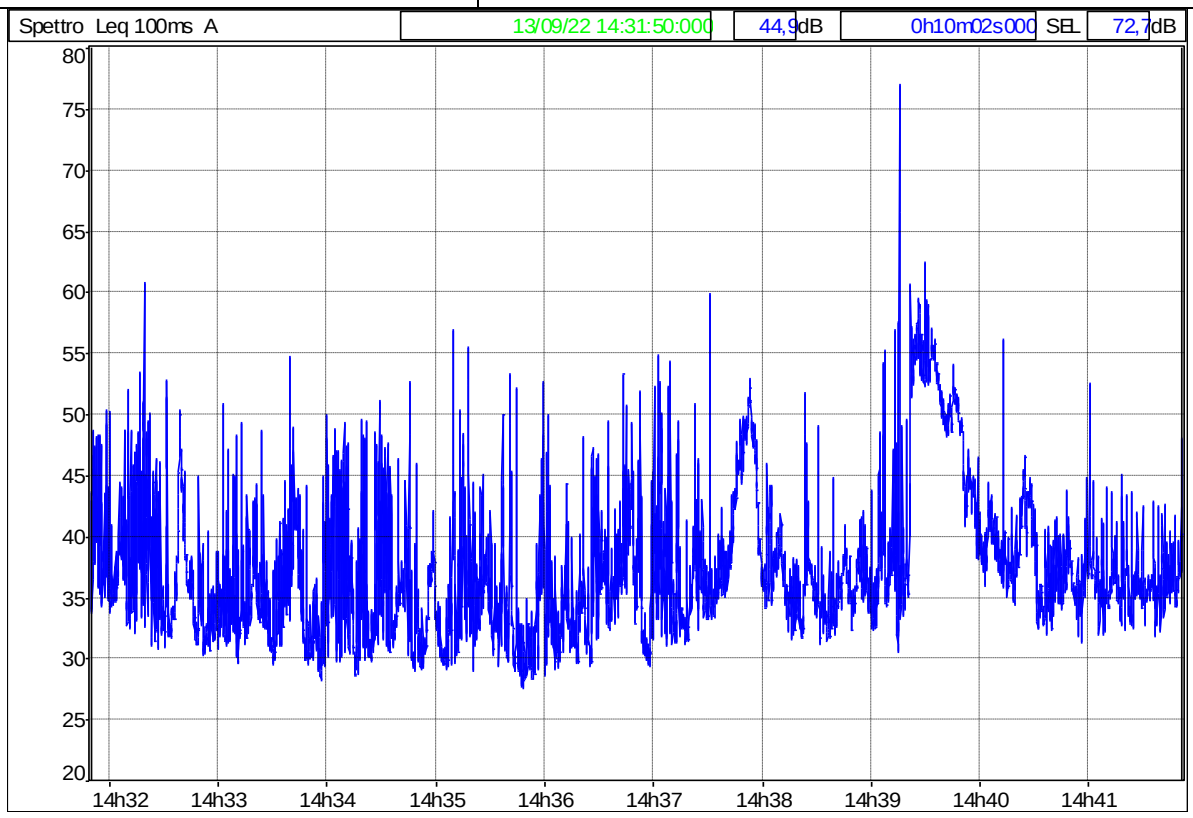
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	40,6	**L 10** **L 50** **L 90** **L 95**	49,6 41,6 39,3 38,8

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 25

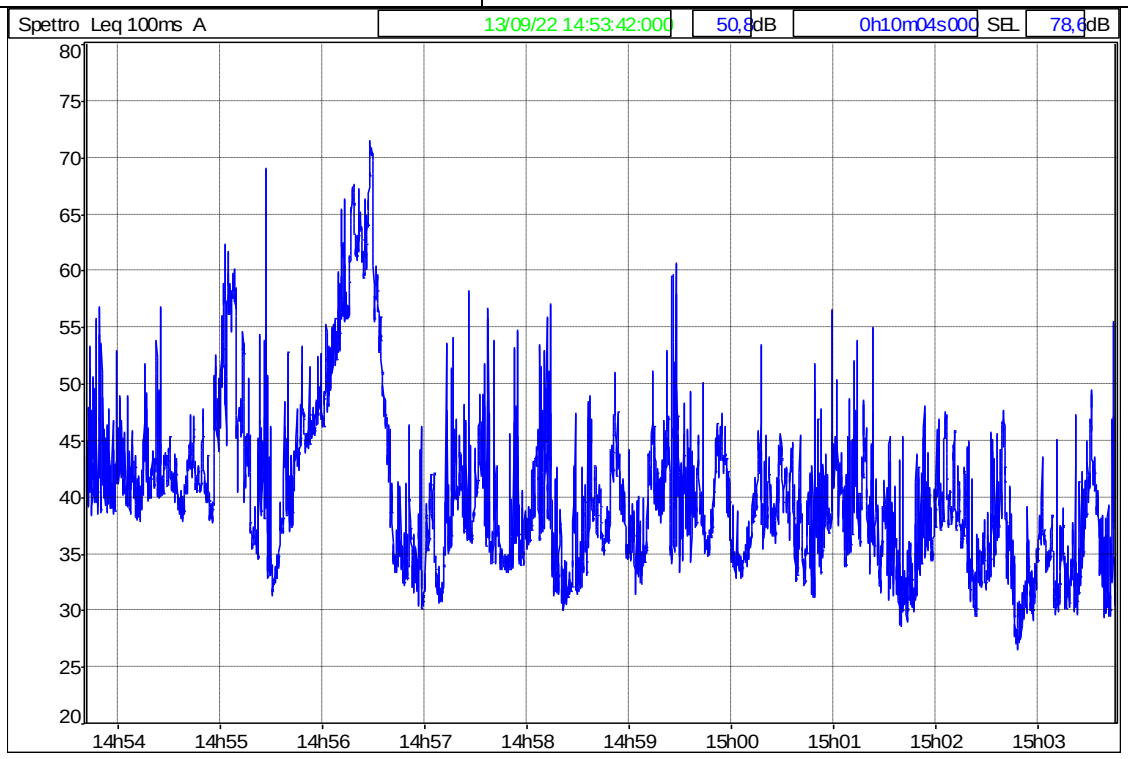


File	20220913_143150_144152.cmg										
Inizio	13/09/22 14:31:50:000										
Fine	13/09/22 14:41:52:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	44,9	27,6	76,9	30,4	31,5	36,2	45,6	49,9

Descrizione sorgenti sonore:

Residenziale tranquilla, qualche botto dovuto alla chiusura dei portoni e un residente che ha iniziato a tagliare l'erba.

Misura diurna	Punto di misura n. 26

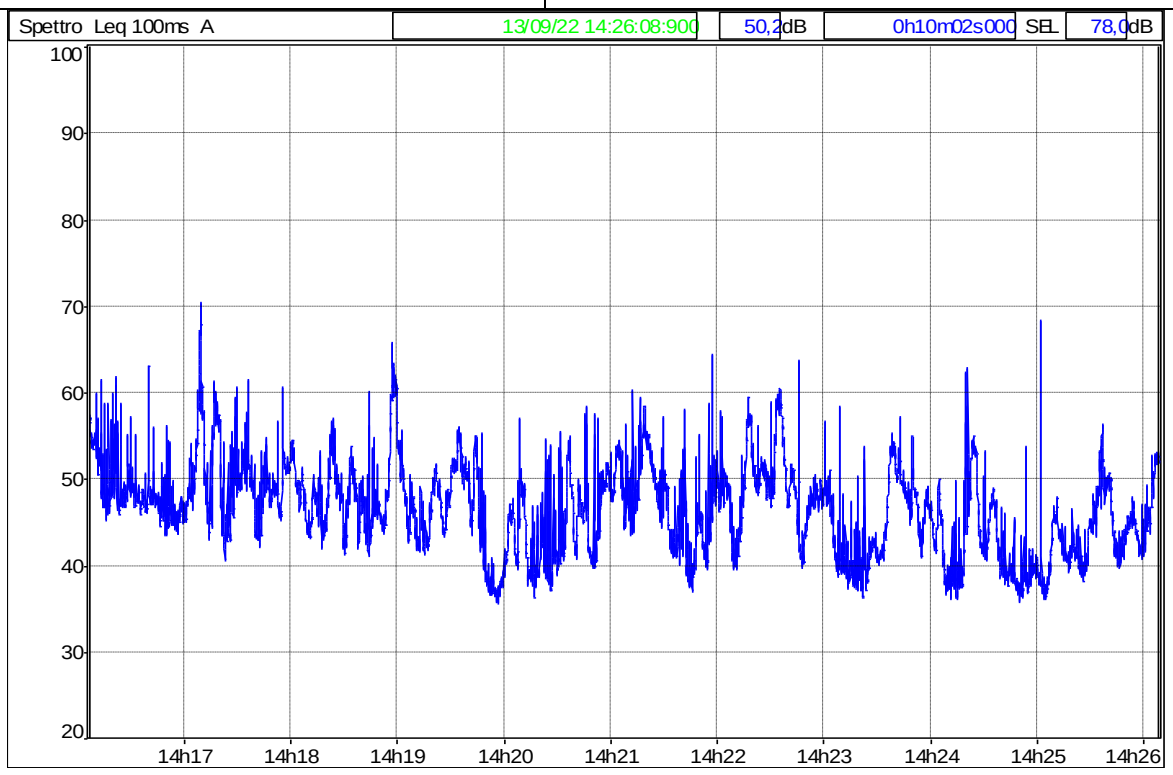


File	20220913_145342_150345.cmg										
Inizio	13/09/22 14:53:42:000										
Fine	13/09/22 15:03:46:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	50,8	26,5	71,4	31,4	32,7	39,0	48,1	55,7

Descrizione sorgenti sonore:

Rumore di traffico stradale in lontananza e di un climatizzatore rumoroso nelle vicinanze

Misura diurna	Punto di misura n. 27



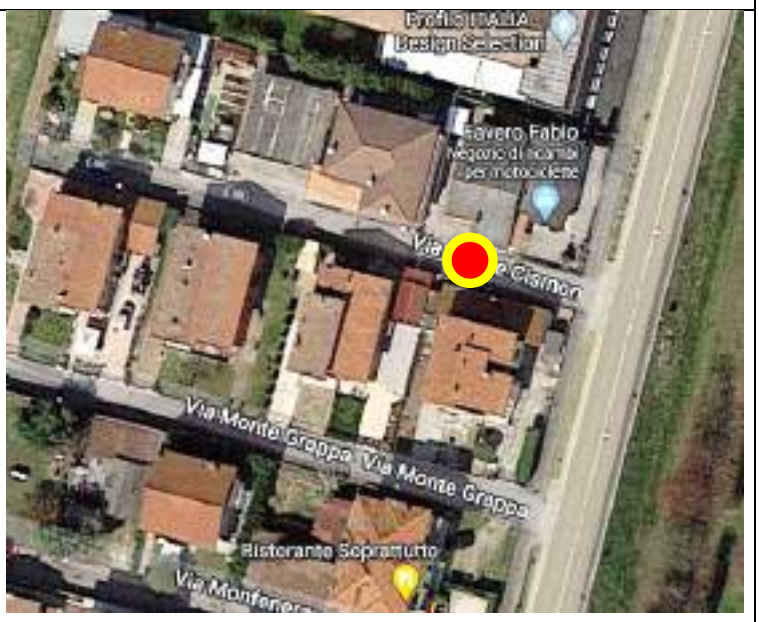
File	20220913_141607_142609.cmg										
Inizio	13/09/22 14:16:07:000										
Fine	13/09/22 14:26:09:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	50,2	35,5	70,4	38,1	39,4	46,6	53,1	55,2

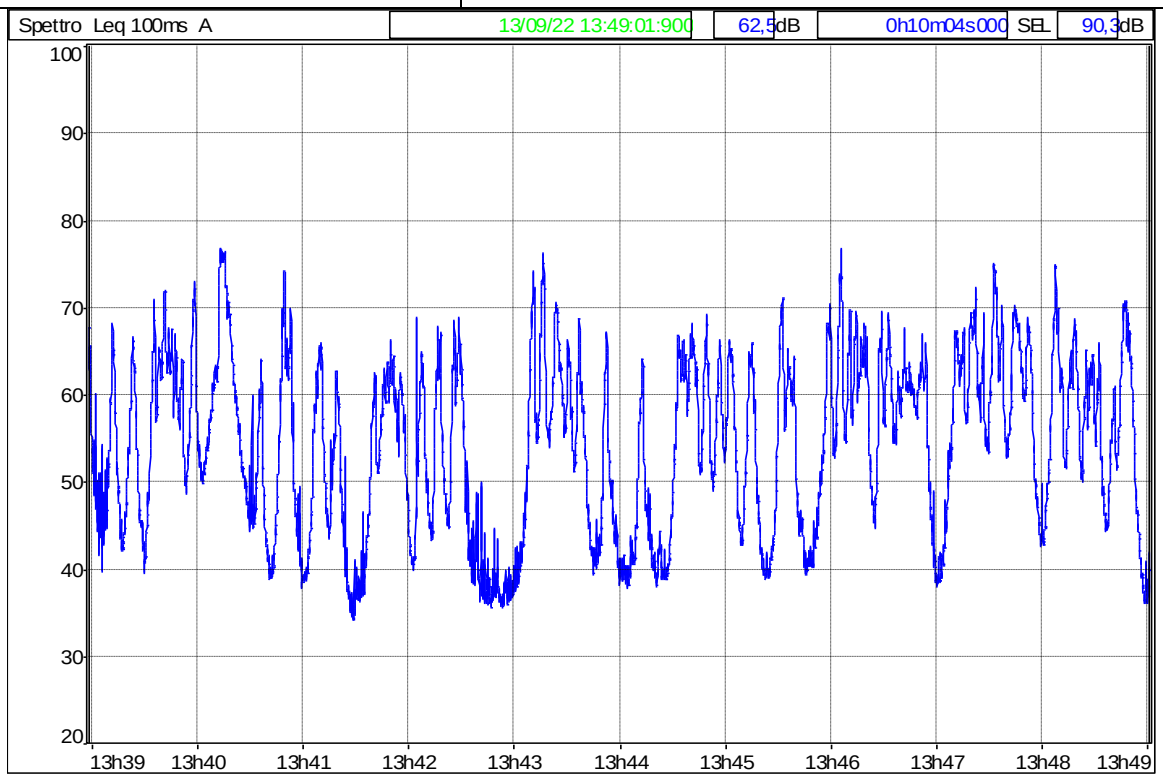
Descrizione sorgenti sonore:

Rumore dalla strada principale e vociare di persone nelle vicinanze

Misura diurna

Punto di misura n. 28



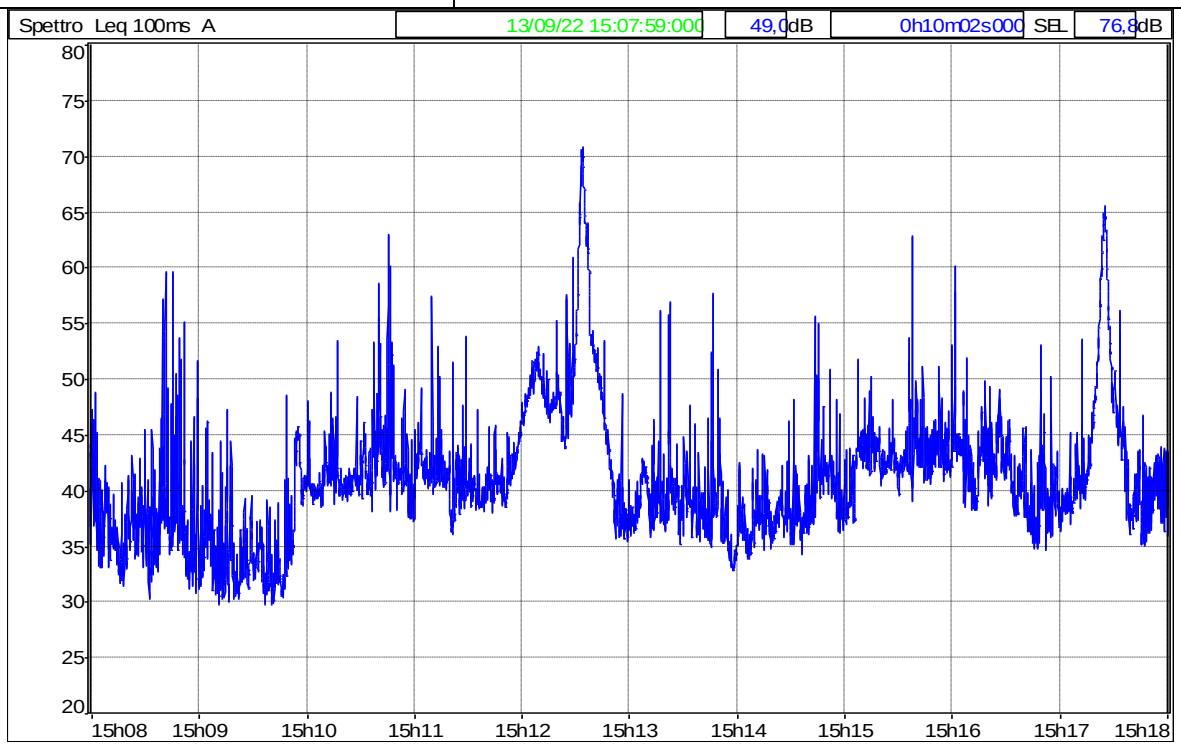


File	20220913_133858_134902.cmg										
Inizio	13/09/22 13:38:58:000										
Fine	13/09/22 13:49:02:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	62,5	34,1	76,8	38,4	40,0	55,3	66,3	68,6

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale che insiste su strada principale

Misura diurna	Punto di misura n. 29

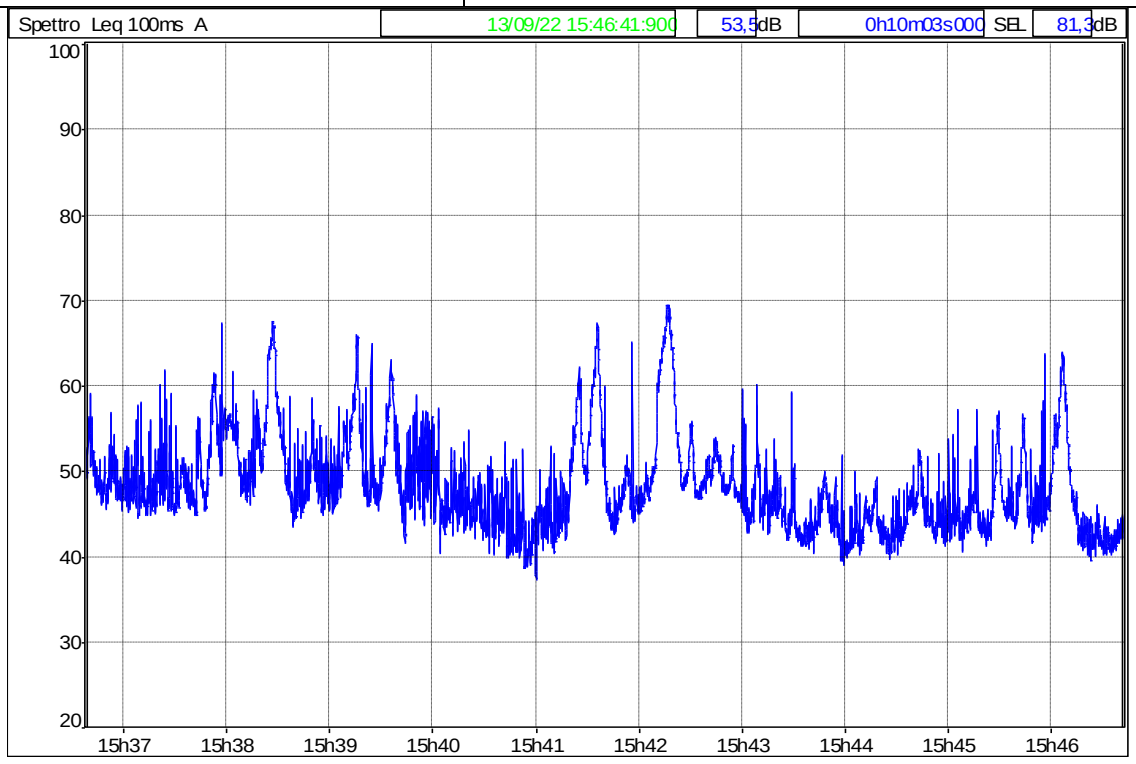


File	20220913_150759_151801.cmg										
Inizio	13/09/22 15:07:59:000										
Fine	13/09/22 15:18:01:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	49,0	29,7	70,8	33,0	34,8	40,3	47,6	50,9

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone che giocano in un parco pubblico, e rumori provenienti da un cantiere nelle vicinanze

Misura diurna	Punto di misura n. 30



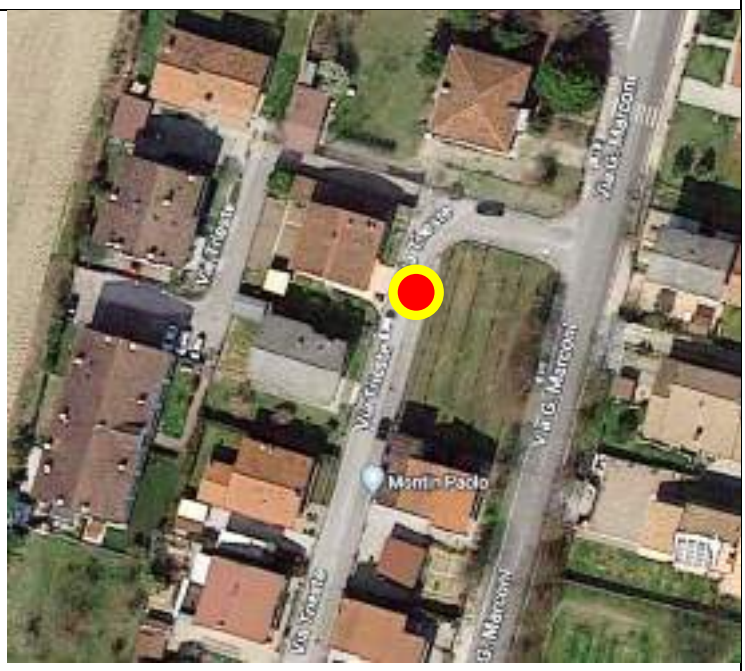
File	20220913_153639_154642.cmg										
Inizio	13/09/22 15:36:39:000										
Fine	13/09/22 15:46:42:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	53,5	37,3	69,4	41,5	42,3	47,1	55,6	59,3

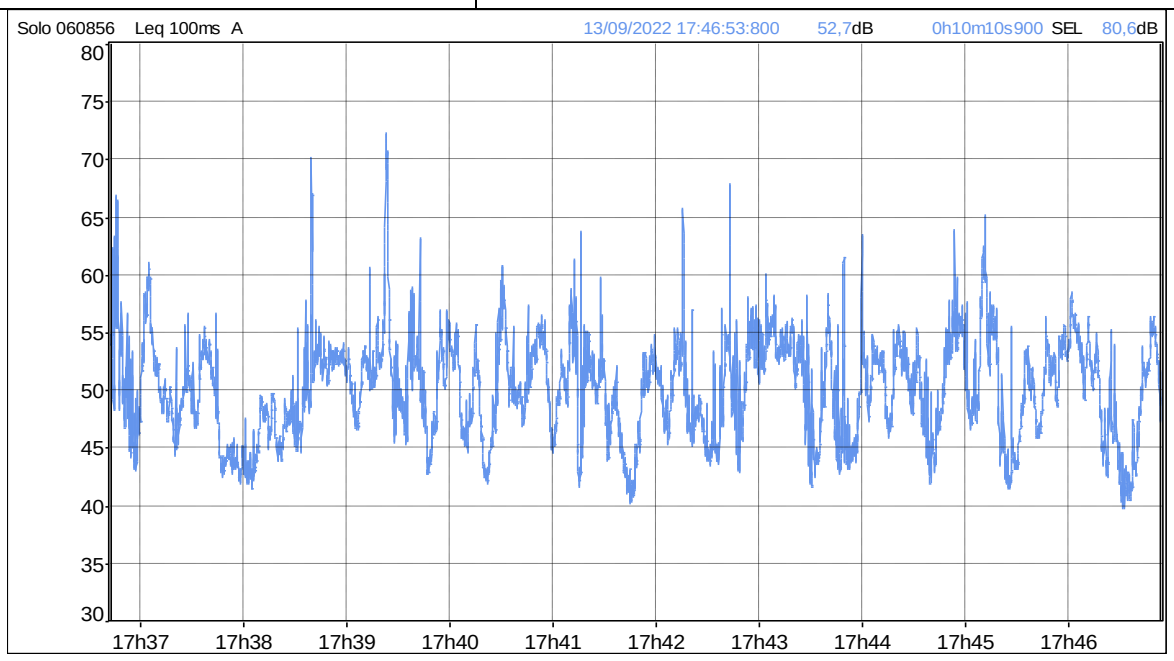
Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni

Misura diurna

Punto di misura n. 31





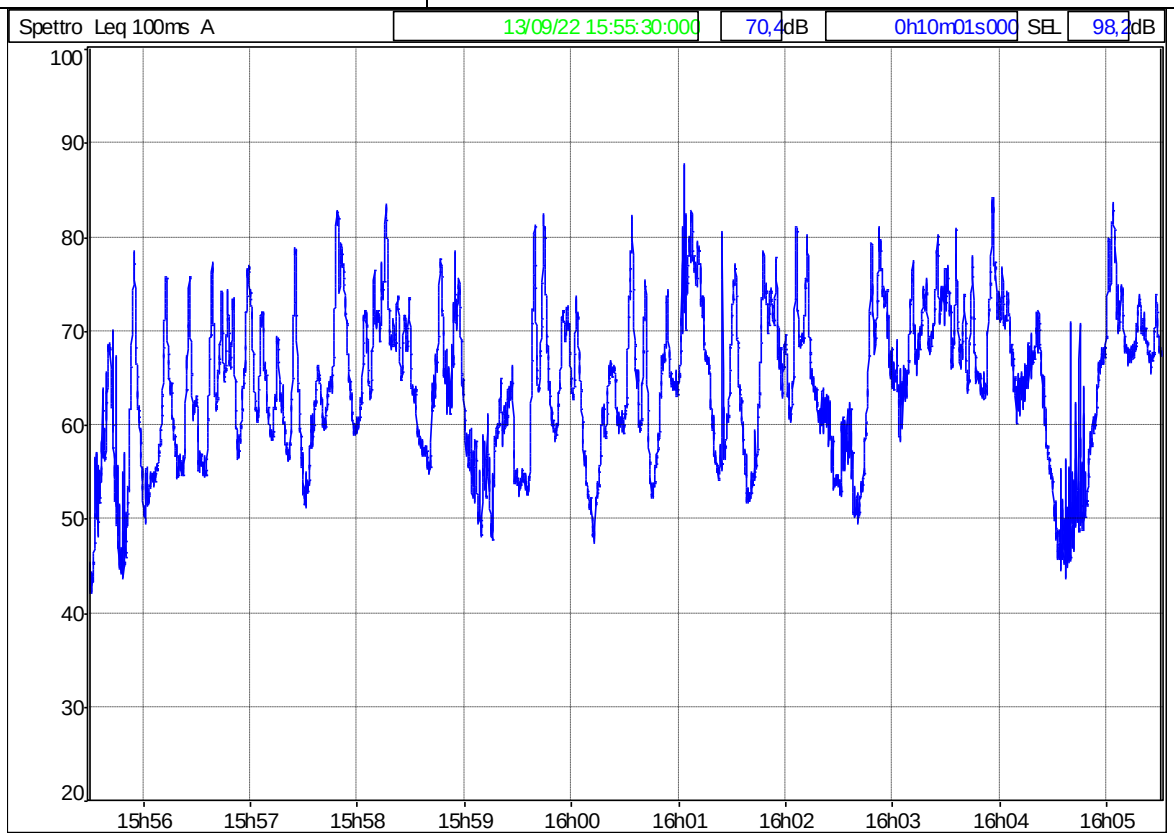
File	060856_220913_173643000.CMG										
Inizio	13/09/2022 17:36:43:000										
Fine	13/09/2022 17:46:53:900										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	52,7	39,7	72,2	43,0	44,0	50,1	54,9	56,2

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 32

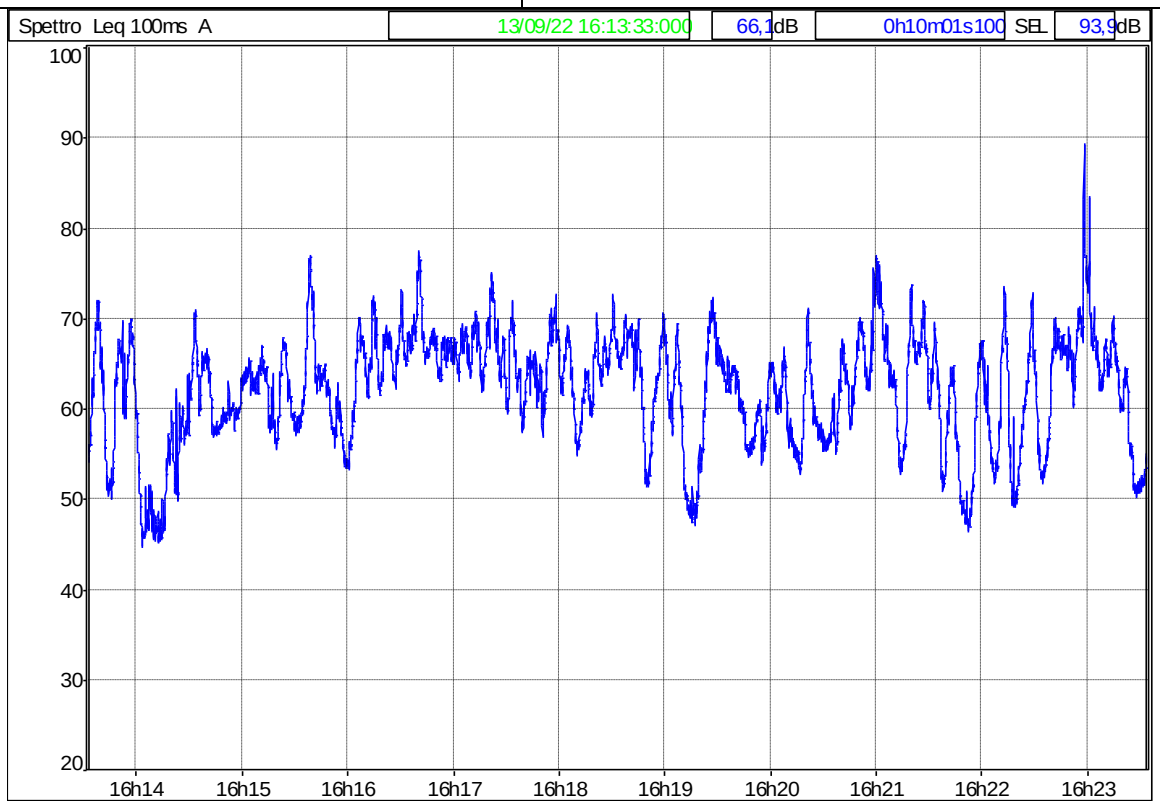


File	20220913_155530_160531.cmg										
Inizio	13/09/22 15:55:30:000										
Fine	13/09/22 16:05:31:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	70,4	42,1	87,7	50,6	53,3	64,4	74,2	76,8

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale che insiste su strada principale e della musica proveniente da una villa.

Misura diurna	Punto di misura n. 33



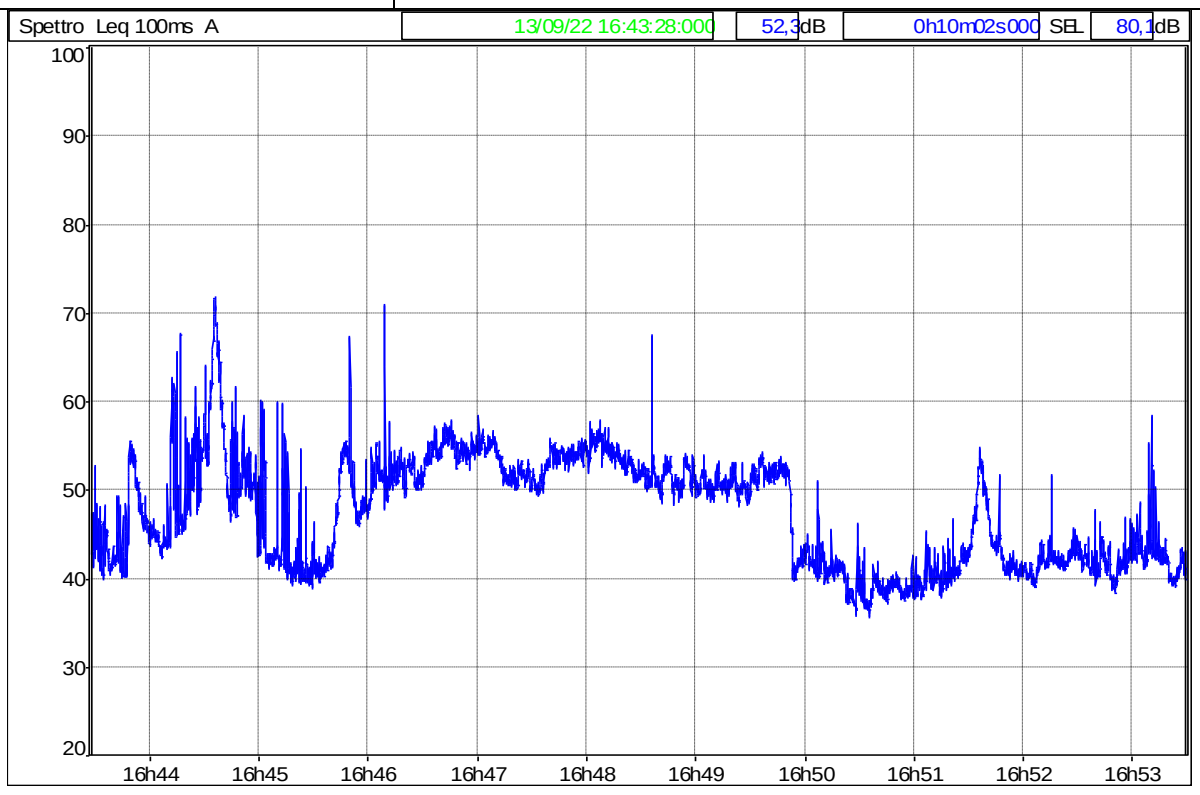
File	20220913_161333_162334.cmg										
Inizio	13/09/22 16:13:33:000										
Fine	13/09/22 16:23:34:100										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	66,1	44,6	89,2	50,3	53,1	63,1	68,8	70,4

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale su strada principale

Misura diurna

Punto di misura n. 34



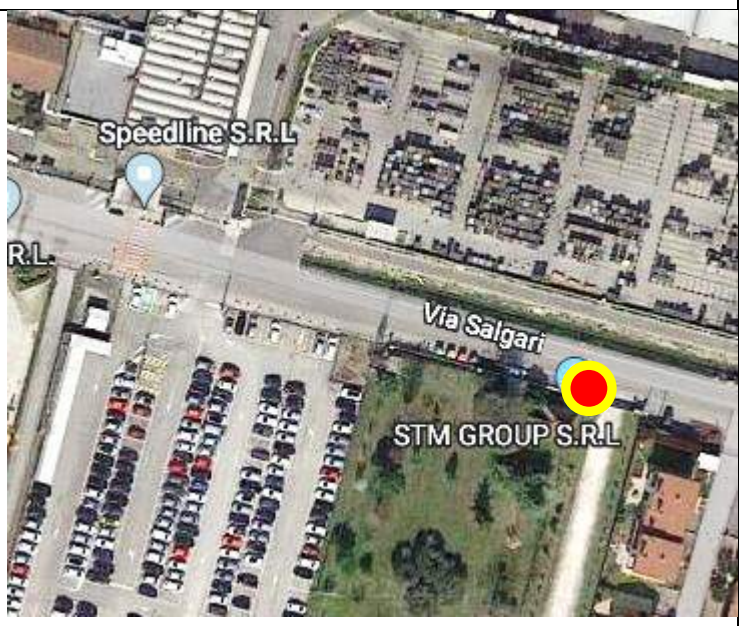
File	20220913_164328_165330.cmg										
Inizio	13/09/22 16:43:28:000										
Fine	13/09/22 16:53:30:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	52,3	35,6	71,7	38,9	39,9	48,3	54,5	55,5

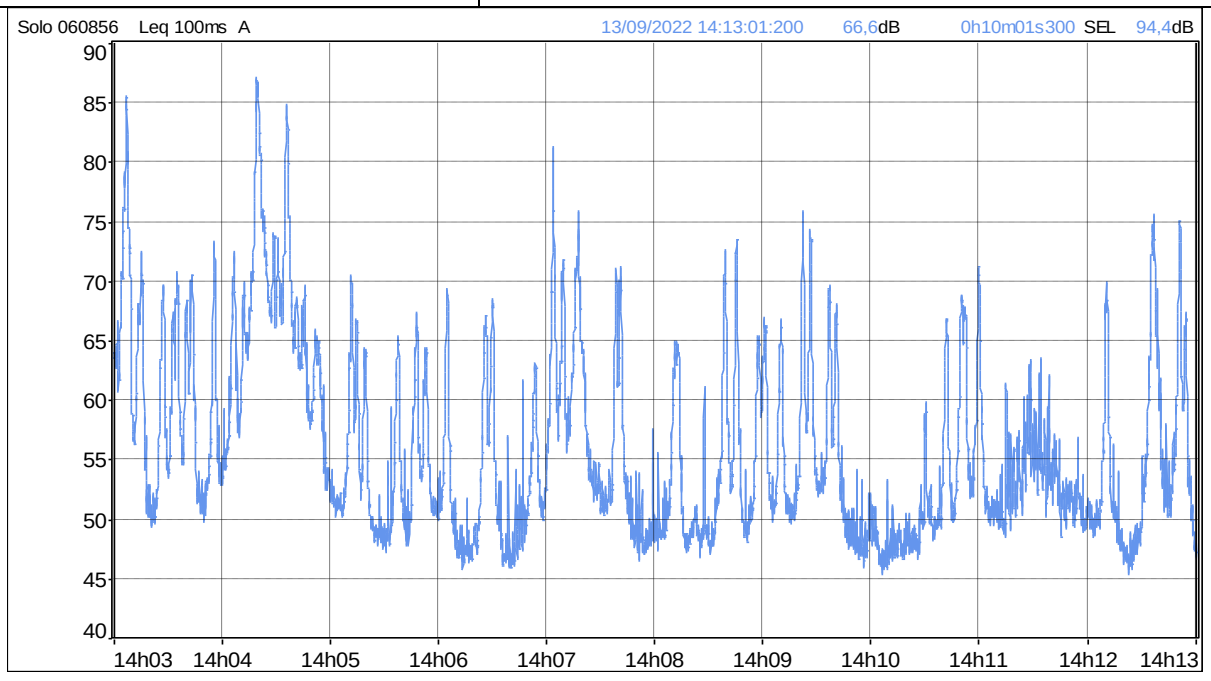
Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e residente che taglia l'erba.

Misura diurna

Punto di misura n. 35



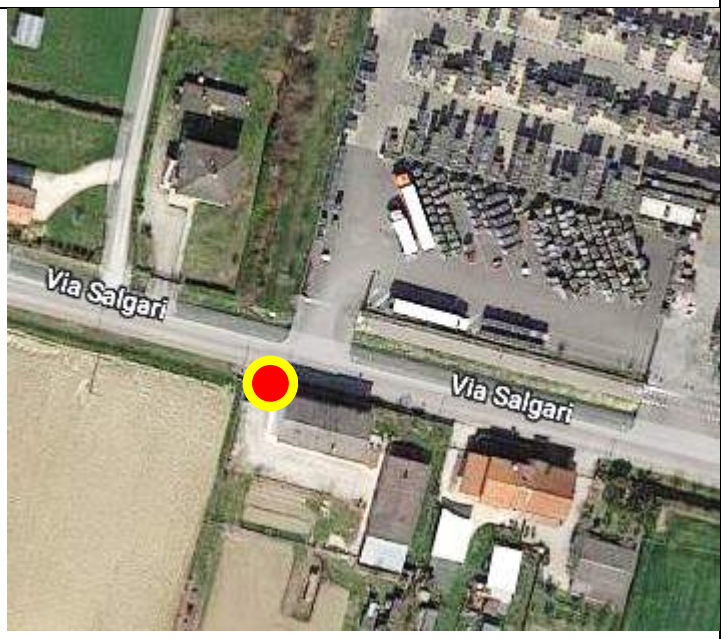


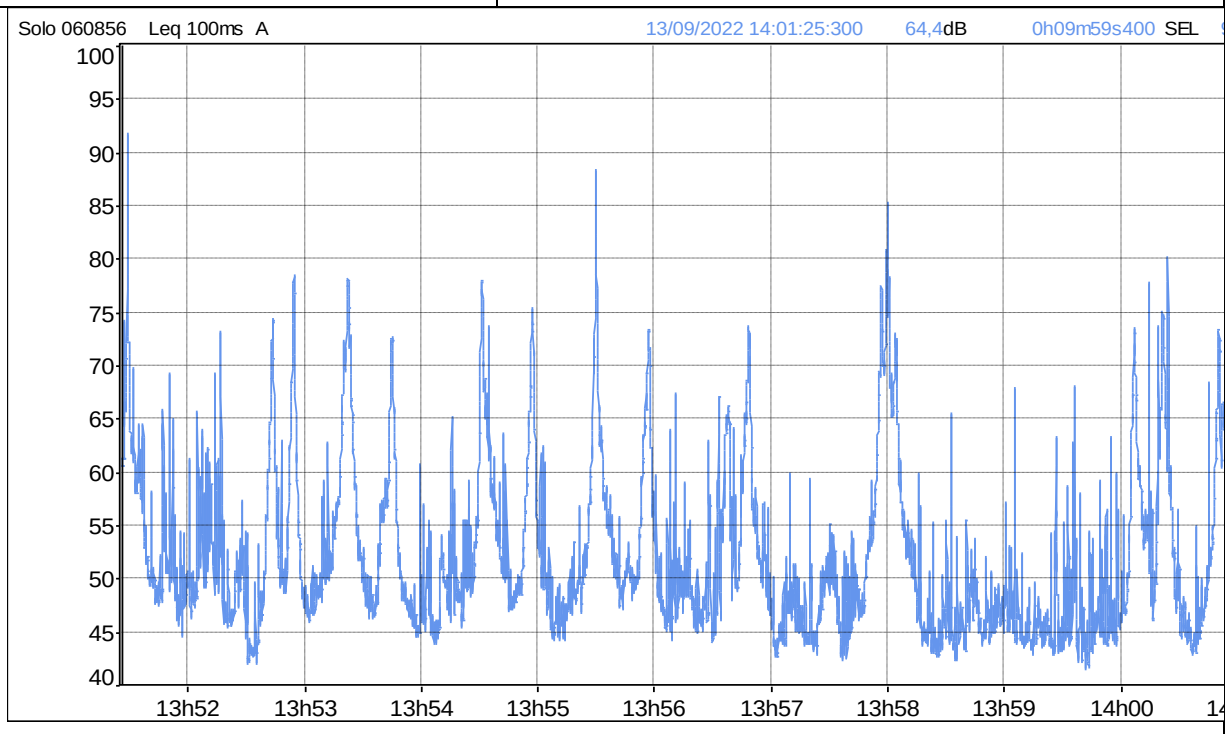
File	060856_220913_140300000.CMG										
Inizio	13/09/2022 14:03:00:000										
Fine	13/09/2022 14:13:01:300										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	66,6	45,3	87,1	47,2	48,0	53,2	67,7	70,6

Descrizione sorgenti sonore:

Impianti e operazioni di carico e scarico c/o Ditta Speed Line

Misura diurna	Punto di misura n. 36





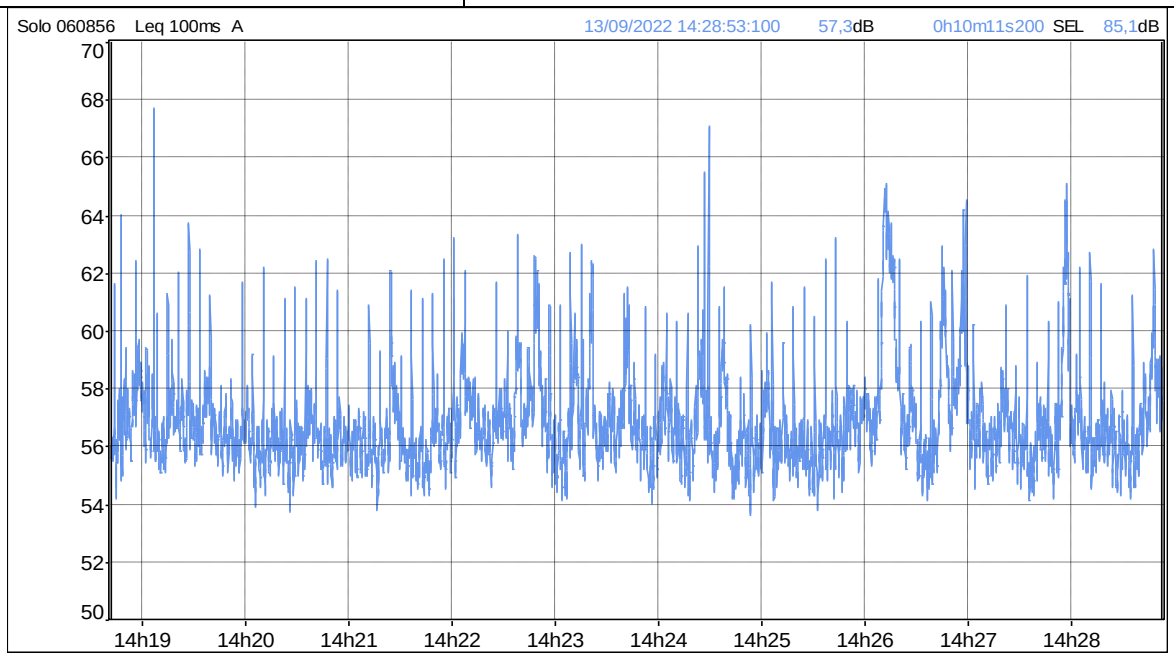
File	060856_220913_135126000.CMG										
Inizio	13/09/2022 13:51:26:000										
Fine	13/09/2022 14:01:25:400										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	64,4	41,4	91,8	43,9	44,6	49,8	64,5	69,8

Descrizione sorgenti sonore:

Impianti e operazioni di carico e scarico c/o Ditta Speed Line

Misura diurna

Punto di misura n. 37

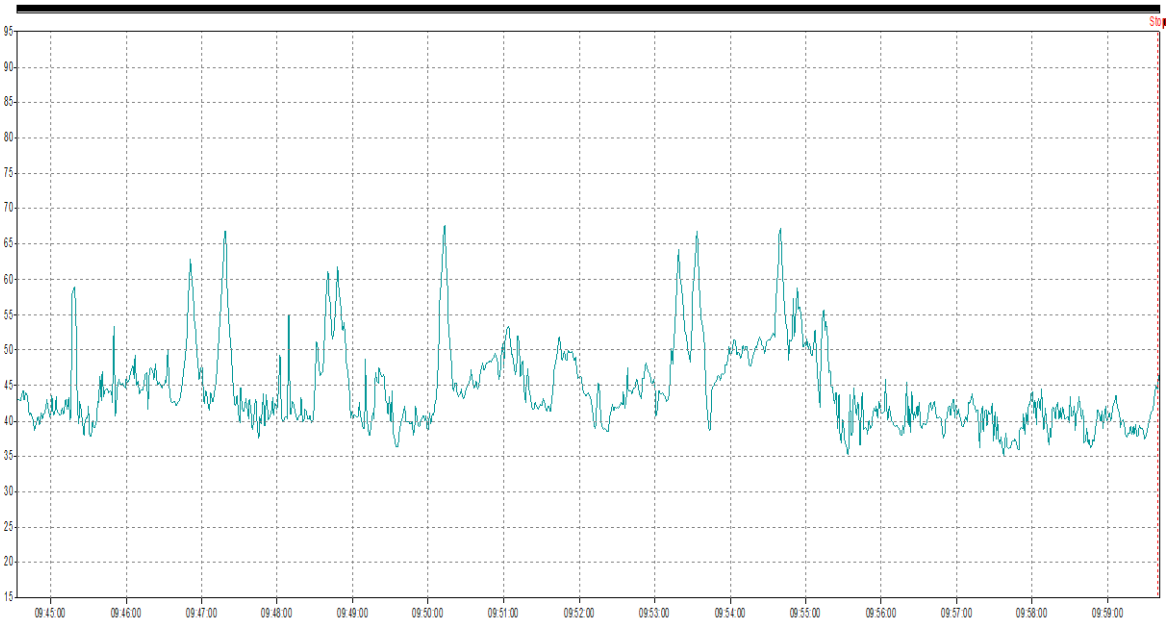


File	060856_220913_141842000.CMG										
Inizio	13/09/2022 14:18:42:000										
Fine	13/09/2022 14:28:53:200										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	57,3	53,6	67,7	54,9	55,1	56,4	58,7	60,3

Descrizione sorgenti sonore:

Impianti c/o Ditta Safilo e traffico stradale della via principale

Misura diurna	Punto di misura n. 38

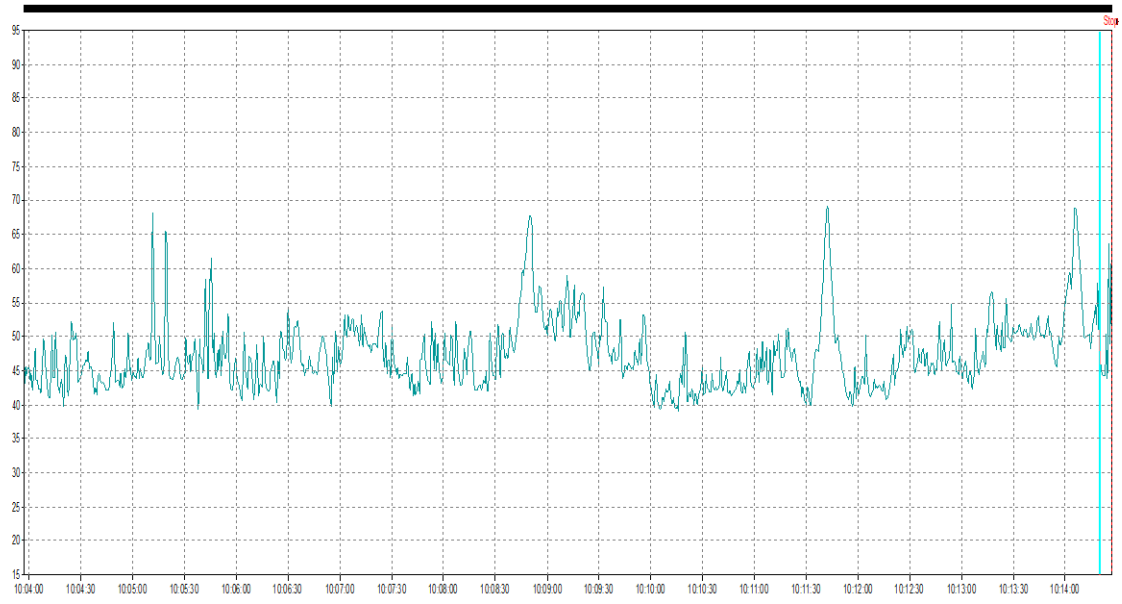


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	51,1		
LAleq	53,1	L 10	52,0
		L 50	42,8
LAFmax	68,8	L 90	38,1
LAFmin	33,7	L 95	37,4
LCeq-LAeq	8,8		
LZeq-LAeq	11,5		

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e un cantiere poco rumoroso nelle vicinanze

Misura diurna	Punto di misura n. 39

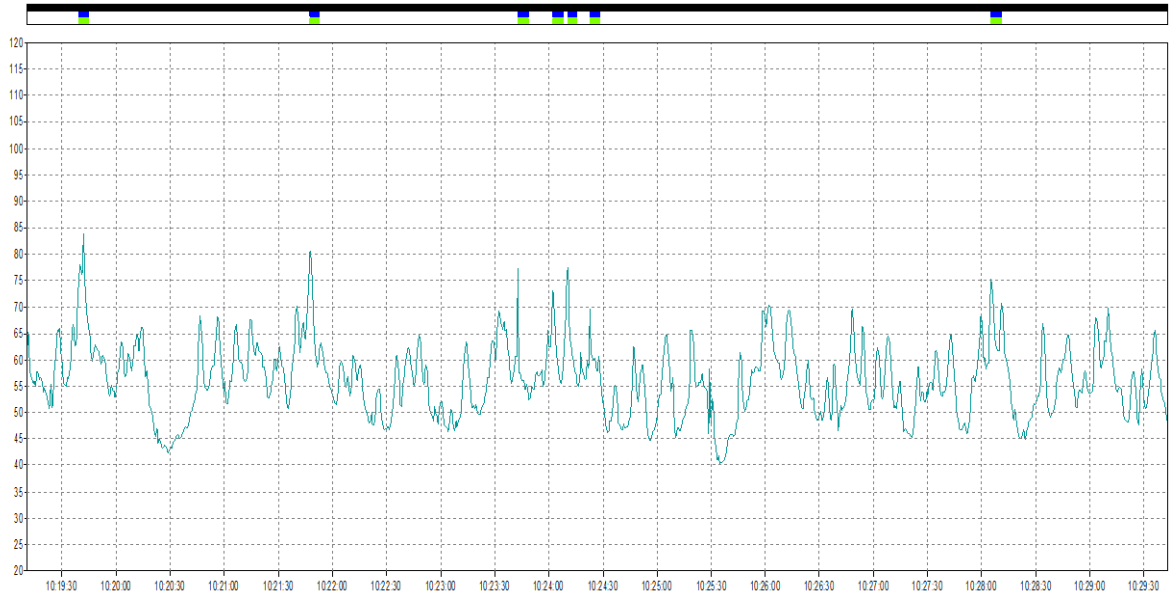


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	52,8	L 10	53,2
LAleq	56,1	L 50	46,2
		L 90	41,7
LAFmax	71,6	L 95	41,0
LAFmin	38,4		
LCeq-LAeq	10,1		
LZeq-LAeq	12,5		

Descrizione sorgenti sonore:

Il rumore dello stabilimento fronte-case era prevalente; durante la misura i portoni dello stabilimento erano tutti aperti; sono stati registrati picchi di rumore provenire dall'interno dello stabilimento e il passaggio di 3 veicoli lungo via Bellini.

Misura diurna	Punto di misura n. 40

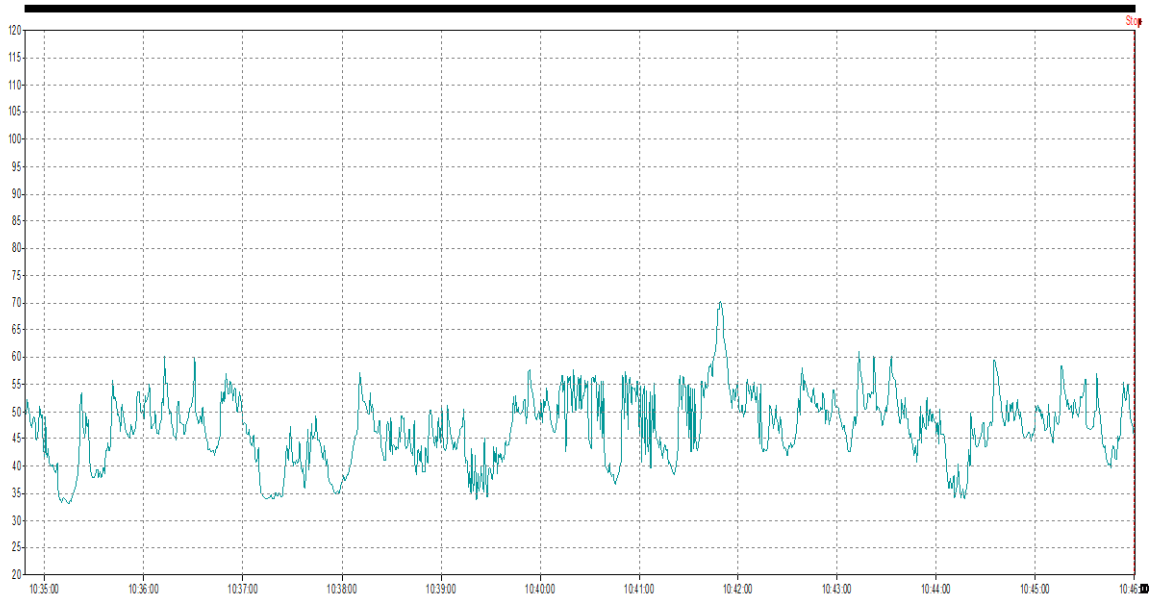


Parameter	Level [dB]	Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	63,2	LCeq	73,5	L 10	64,9
LAleq	71,0	LCFmax	94,9	L 50	55,9
		LCpeak	109,2	L 90	47,0
LAFmax	76,5	LZeq	78,9	L 95	45,6
LAFmin	39,9	LZFmax	-		
		LZpeak	-		
LCeq-LAeq	6,2	LAF(TM5)	-		
LZeq-LAeq	11,5	LAI(TM5)	-		

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale elevato che insiste su via Noalese

Misura diurna	Punto di misura n. 41



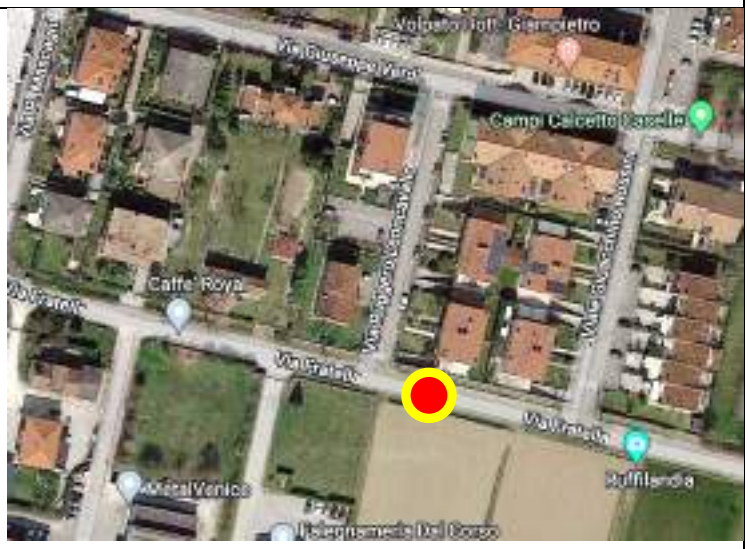
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	52,0	L 10	54,3
LAleq	56,4	L 50	46,6
		L 90	37,2
LAFmax	72,9	L 95	35,2
LAFmin	31,9		
LCeq-LAeq	9,3		
LZeq-LAeq	12,4		

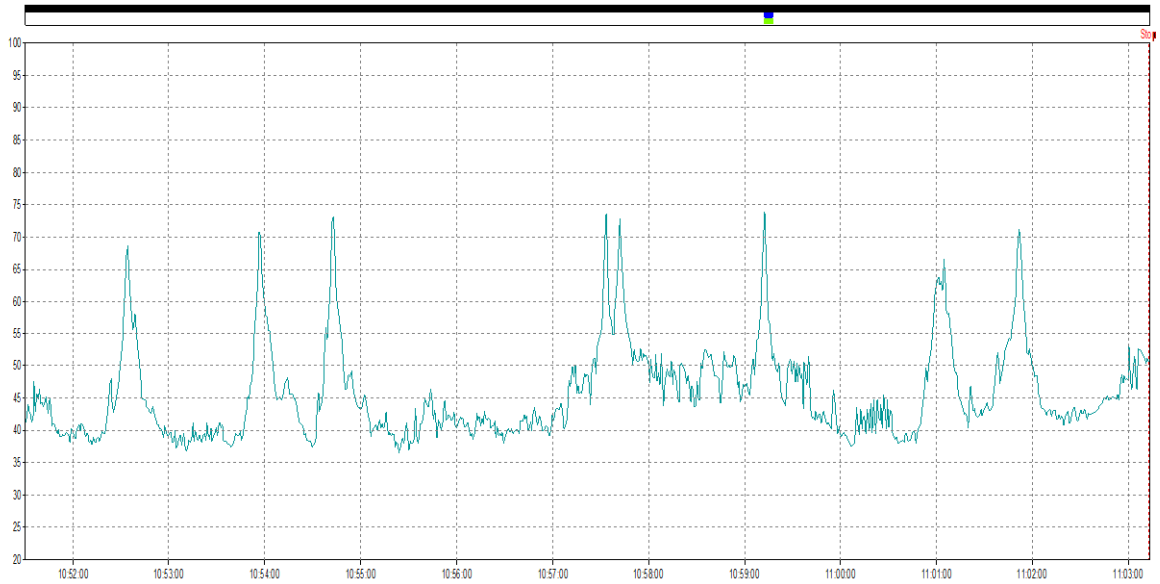
Descrizione sorgenti sonore:

traffico stradale su via Noalese e qualche qualche cane che abbaia

Misura diurna

Punto di misura n. 42



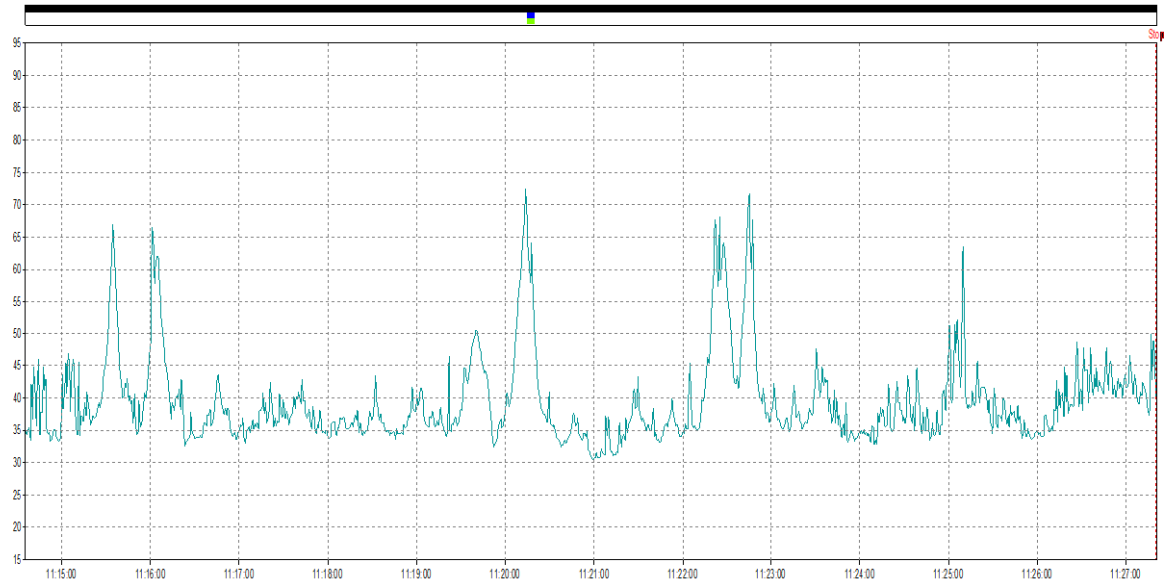


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	55,8	L 10	55,1
LAleq	57,9	L 50	43,5
		L 90	38,6
LAFmax	74,9	L 95	38,1
LAFmin	36,2		

Descrizione sorgenti sonore:

I picchi sono dovuti da un cantiere edile nelle vicinanze.

Misura diurna	Punto di misura n. 43



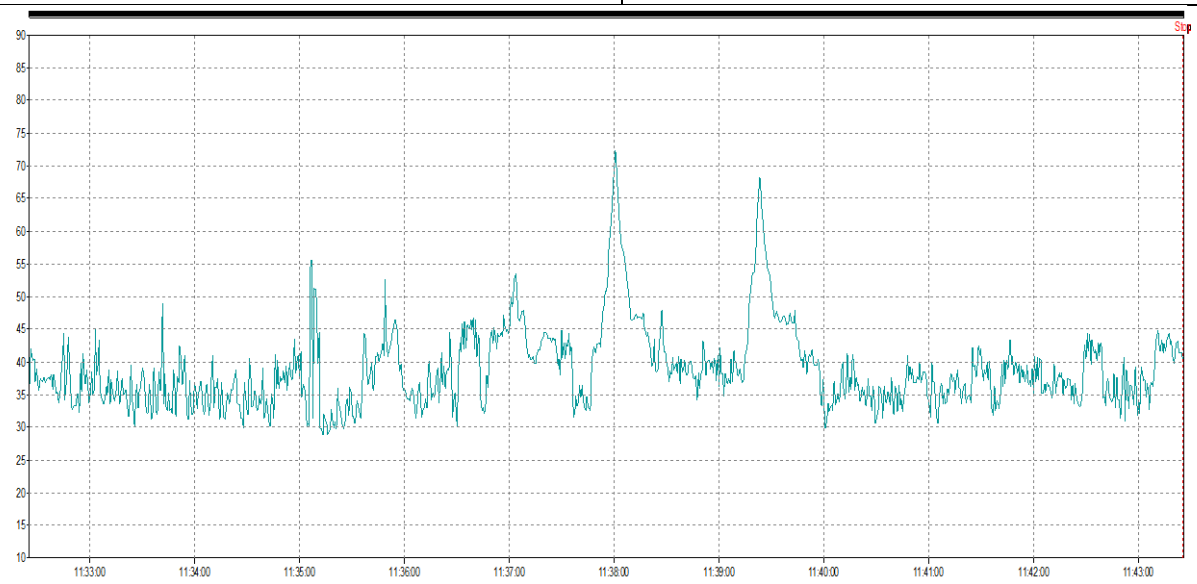
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	51,9	L 10 L 50 L 90 L 95	46,8 37,1 33,7 33,0

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e sporadico passaggio autovetture

Misura diurna

Punto di misura n. 44

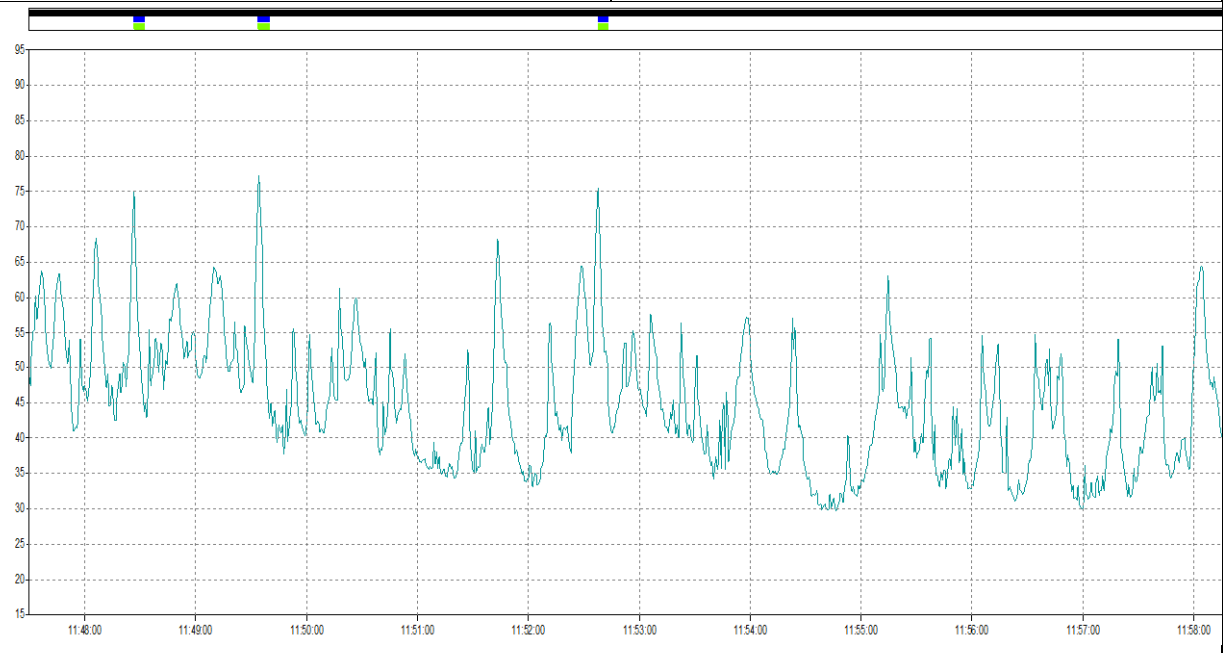


Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	49,7	L 10 L 50 L 90 L 95	46,2 36,7 31,5 30,6

Descrizione sorgenti sonore:

Qualche sporadico passaggio veicolare

Misura diurna	Punto di misura n. 45



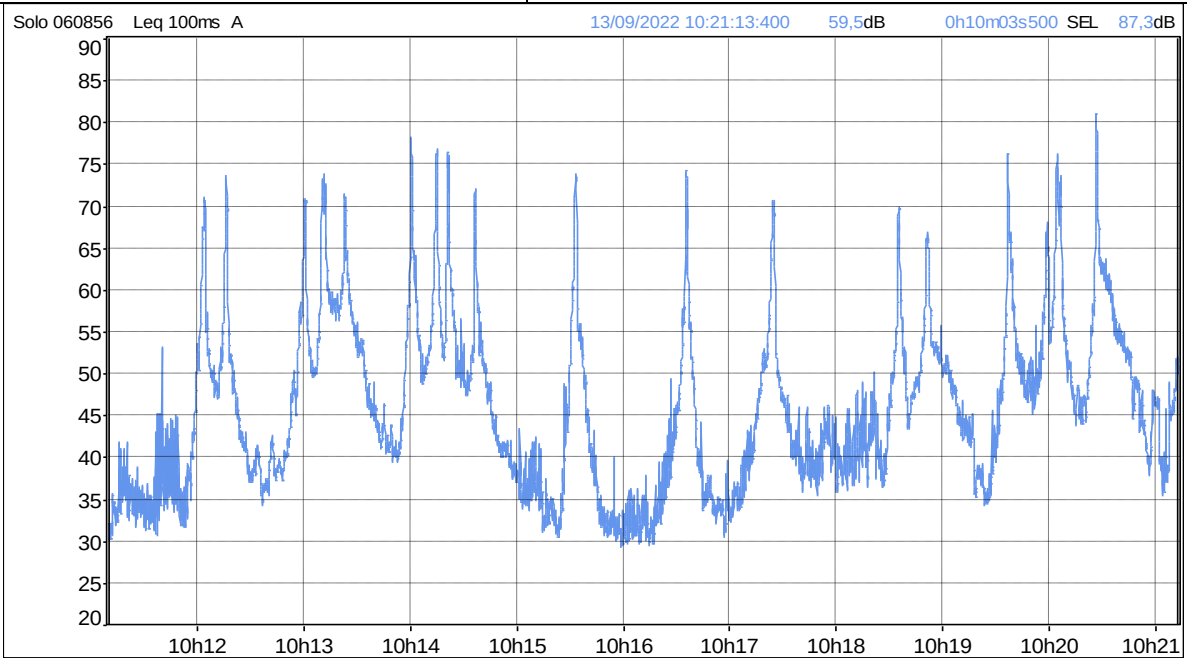
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	60,8	L 10 L 50 L 90 L 95	57,5 44,2 33,7 31,9

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale tra cui anche molti scooter rumorosi.

Misura diurna

Punto di misura n. 46

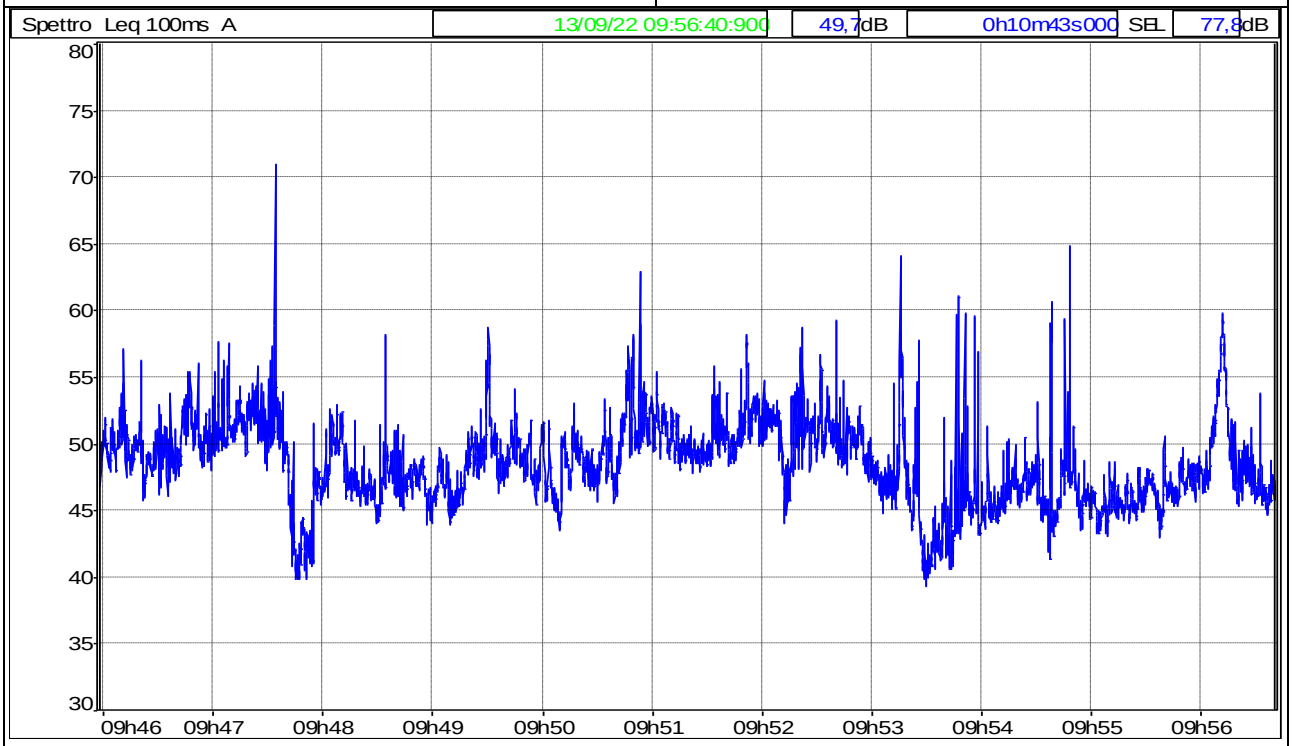


File	060856_220913_101110000.CMG										
Inizio	13/09/2022 10:11:10:000										
Fine	13/09/2022 10:21:13:500										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	59,5	29,3	81,0	32,1	33,7	44,3	59,3	65,1

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale e decespugliatore a circa 50 metri

Misura diurna	Punto di misura n. 47



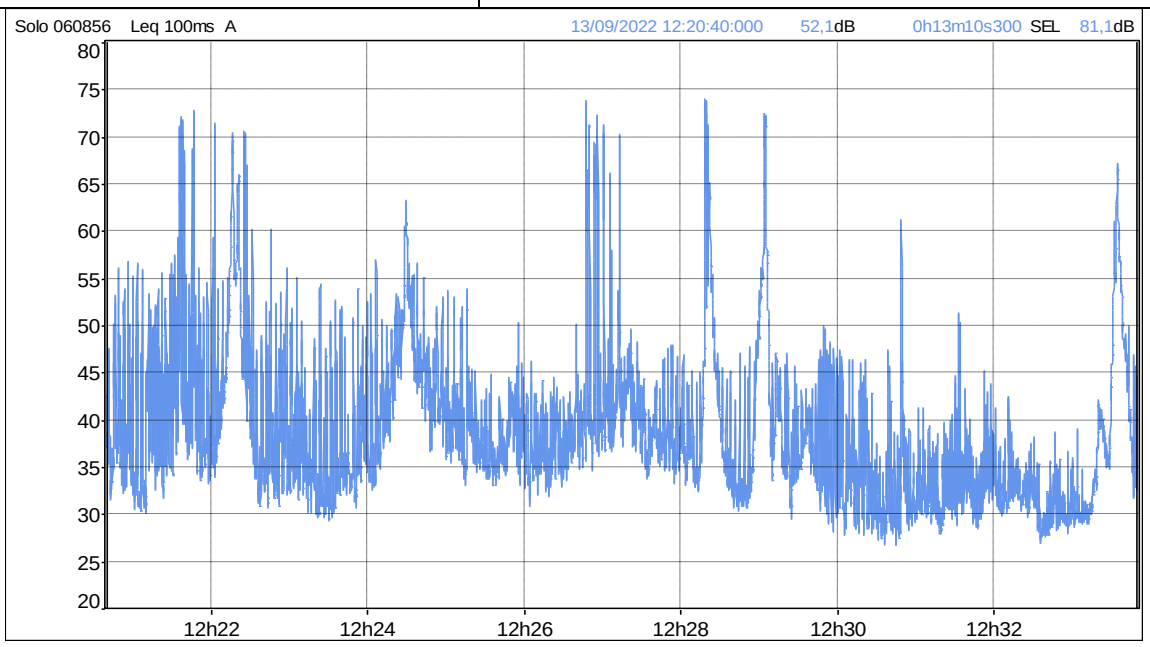
File	20220913_094558_095641.cmg										
Inizio	13/09/22 09:45:58:000										
Fine	13/09/22 09:56:41:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	49,7	39,3	70,9	43,6	44,8	48,3	52,0	53,1

Descrizione sorgenti sonore:

Rumore di un tagliaerba da una delle abitazioni.

Misura diurna

Punto di misura n. 48



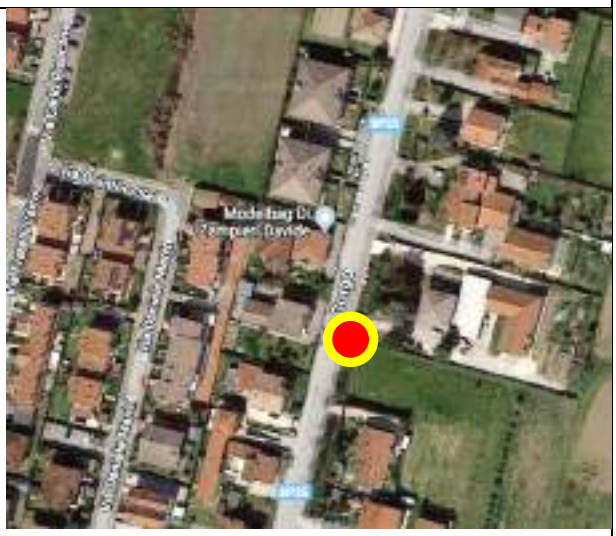
File	060856_220913_122040000.CMG									
Inizio	13/09/2022 12:20:40:000									
Fine	13/09/2022 12:33:50:300									
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	52,1	26,7	73,9	29,7	30,7	37,2	49,3	54,5

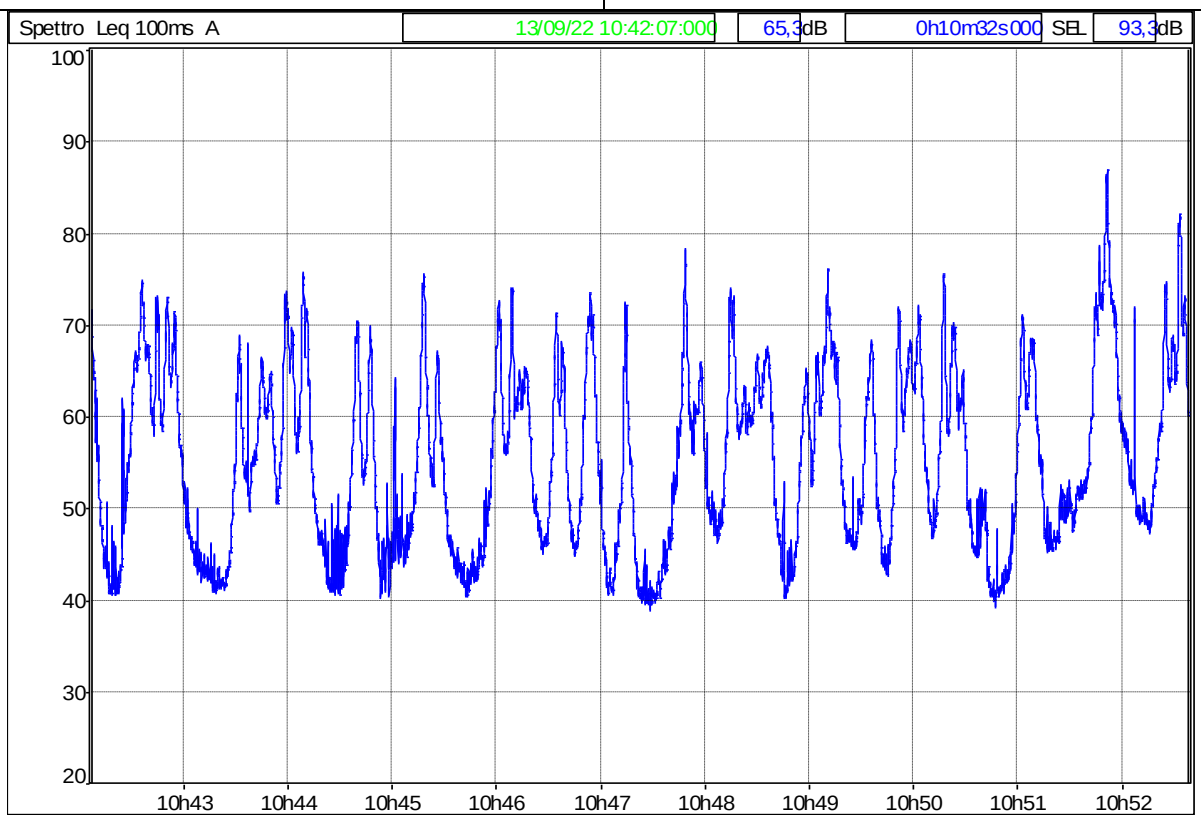
Descrizione sorgenti sonore:

Grili e animali domestici

Misura diurna

Punto di misura n. 49





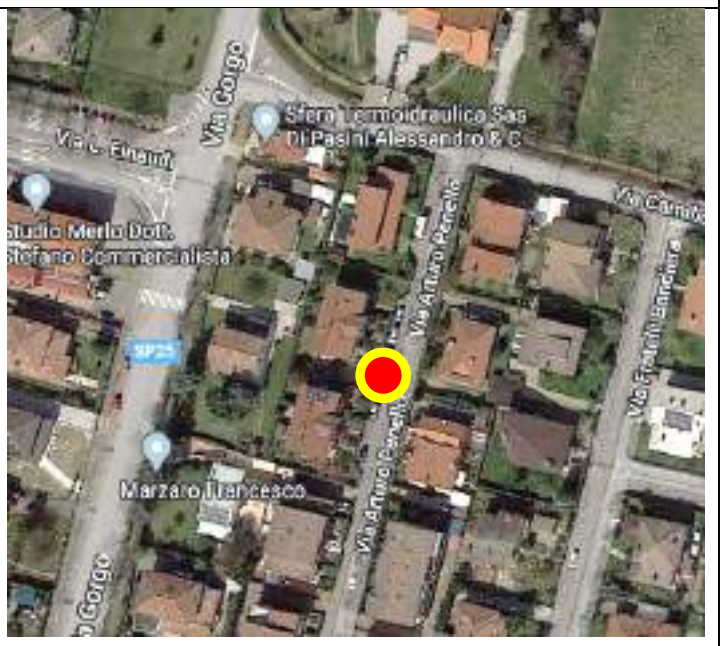
File	20220913_104207_105239.cmg										
Inizio	13/09/22 10:42:07:000										
Fine	13/09/22 10:52:39:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	65,3	38,7	86,9	41,4	42,7	54,0	68,4	71,1

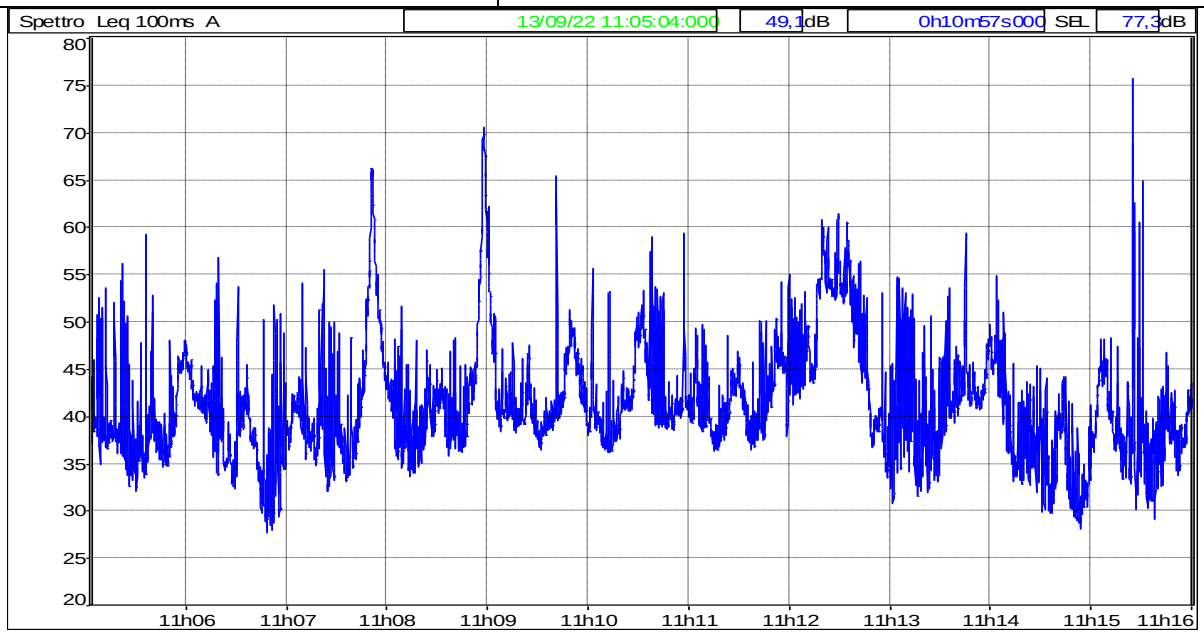
Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale elevato

Misura diurna

Punto di misura n. 50



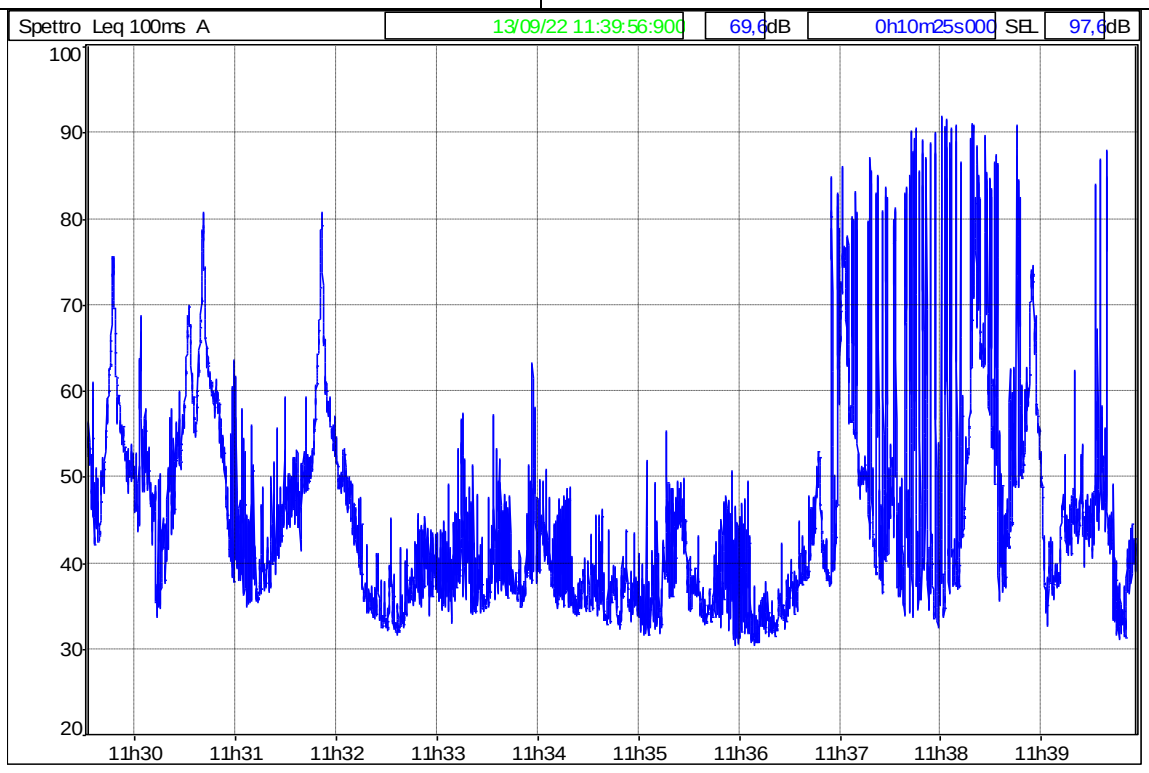


File	20220913_110504_111601.cmg										
Inizio	13/09/22 11:05:04:000										
Fine	13/09/22 11:16:01:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	49,1	27,7	75,7	33,1	34,8	40,3	49,3	53,3

Descrizione sorgenti sonore:

Rumore derivato da un flessibile in aggiunta a dei botti – vociare di persone

Misura diurna	Punto di misura n. 51



File	20220913_112932_113957.cmg										
Inizio	13/09/22 11:29:32:000										
Fine	13/09/22 11:39:57:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	69,6	30,4	91,8	33,2	34,4	42,5	61,6	70,2

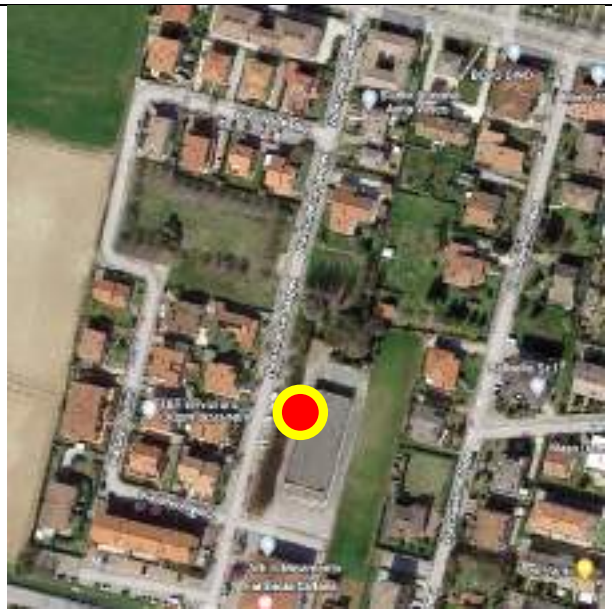
Descrizione sorgenti sonore:

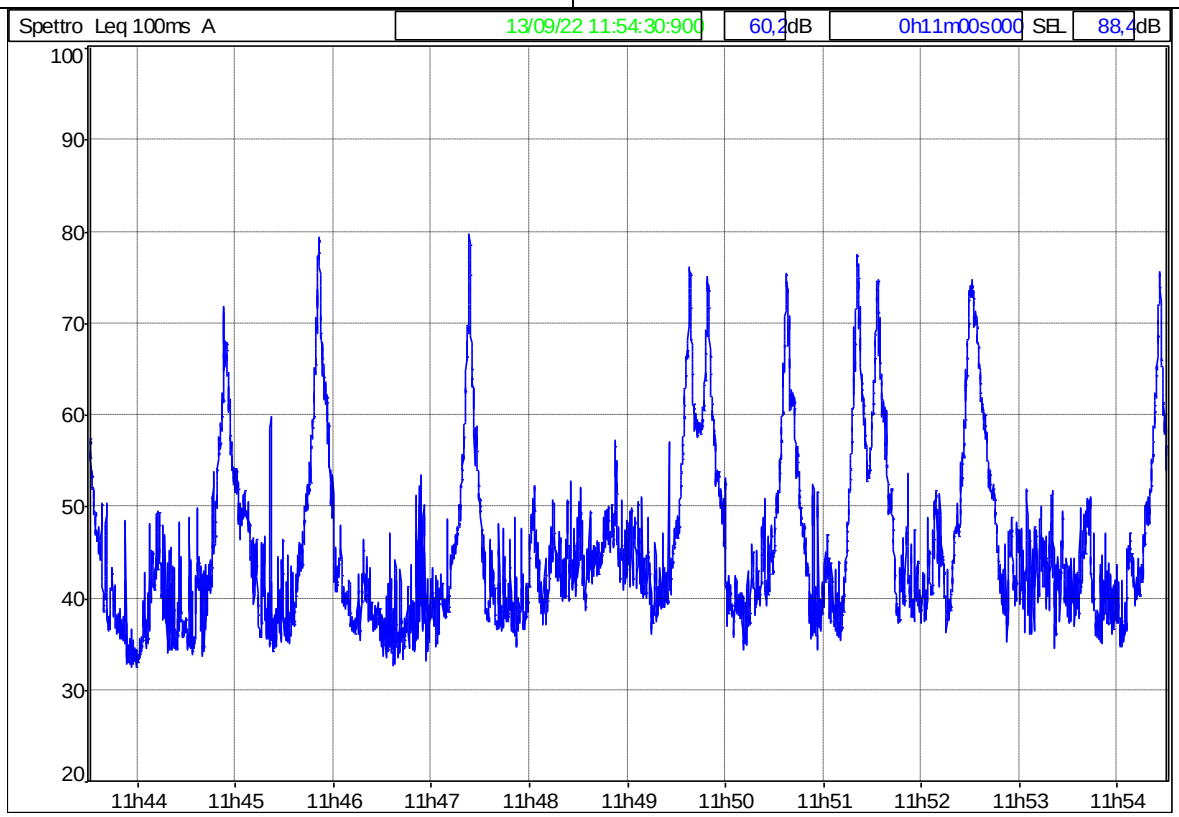
Misura molto disturbata da una signora (aspirapolvere, sbatte le finestre, ecc) e da un cane;

senza disturbi, il LAeq si assesta a 41,7 dBA

Misura diurna

Punto di misura n. 52





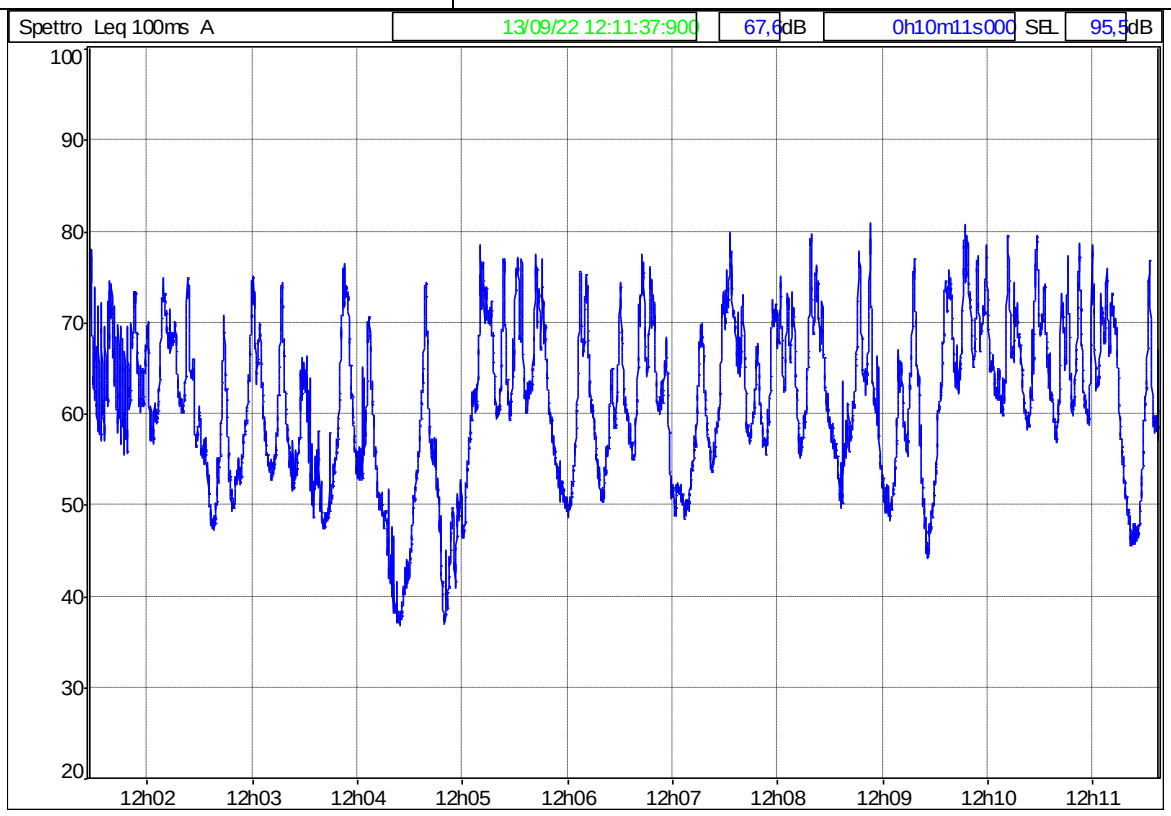
File	20220913_114331_115431.cmg										
Inizio	13/09/22 11:43:31:000										
Fine	13/09/22 11:54:31:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	60,2	32,5	79,6	35,5	36,6	42,9	60,3	66,2

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale su strada principale

Misura diurna

Punto di misura n. 53



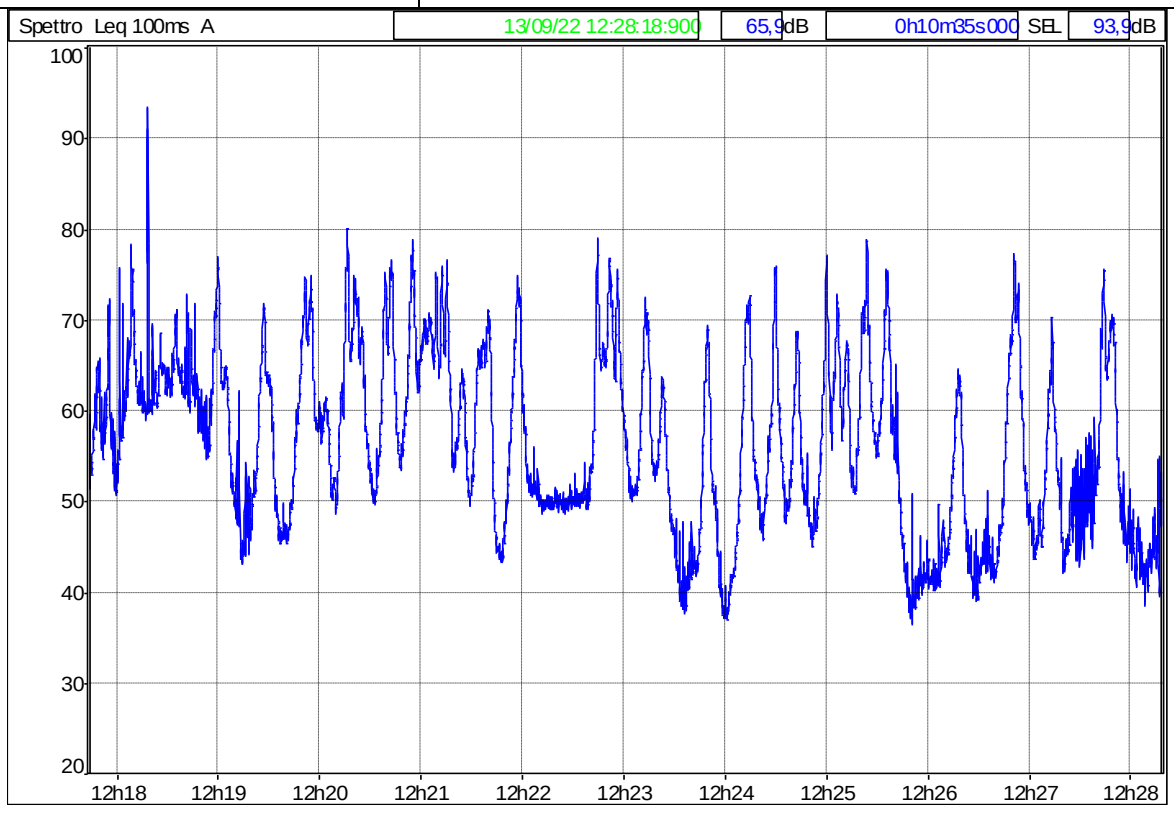
File	20220913_120127_121138.cmg										
Inizio	13/09/22 12:01:27:000										
Fine	13/09/22 12:11:38:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	67,6	36,8	80,9	47,3	49,7	61,3	72,2	74,1

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale su strada principale

Misura diurna

Punto di misura n. 54

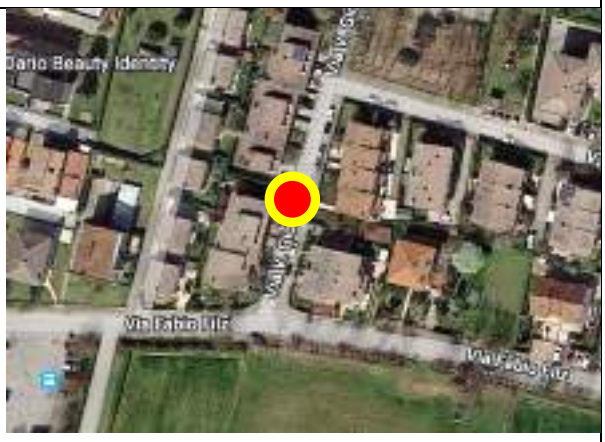


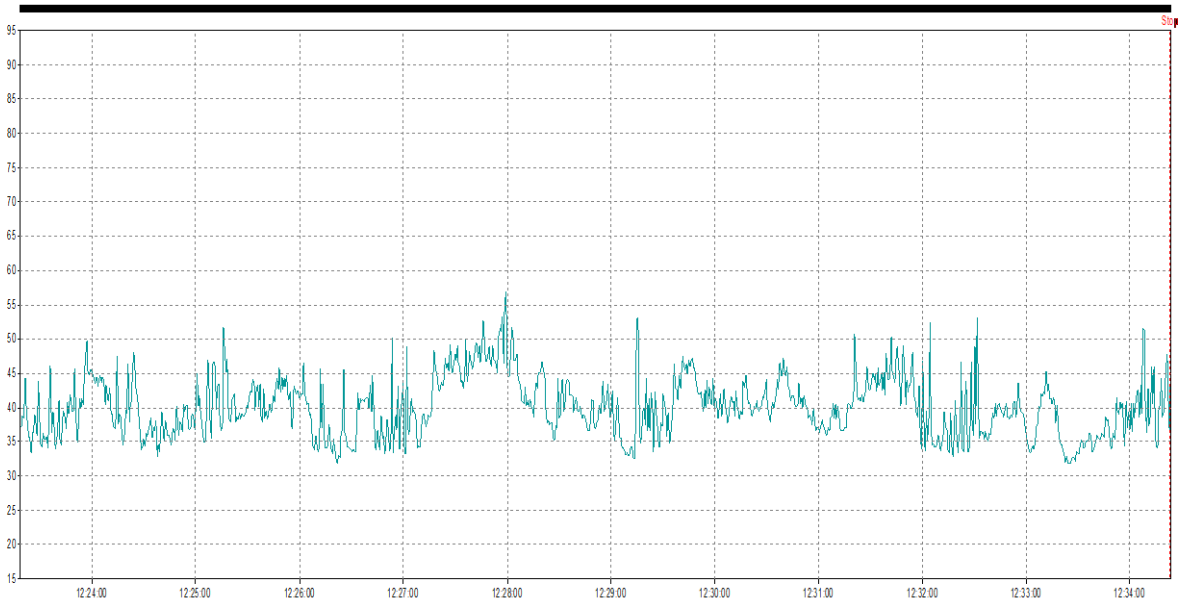
File	20220913_121744_122819.cmg										
Inizio	13/09/22 12:17:44:000										
Fine	13/09/22 12:28:19:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	65,9	36,3	93,3	41,4	43,4	55,8	69,4	71,9

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale persistente

Misura diurna	Punto di misura n. 55





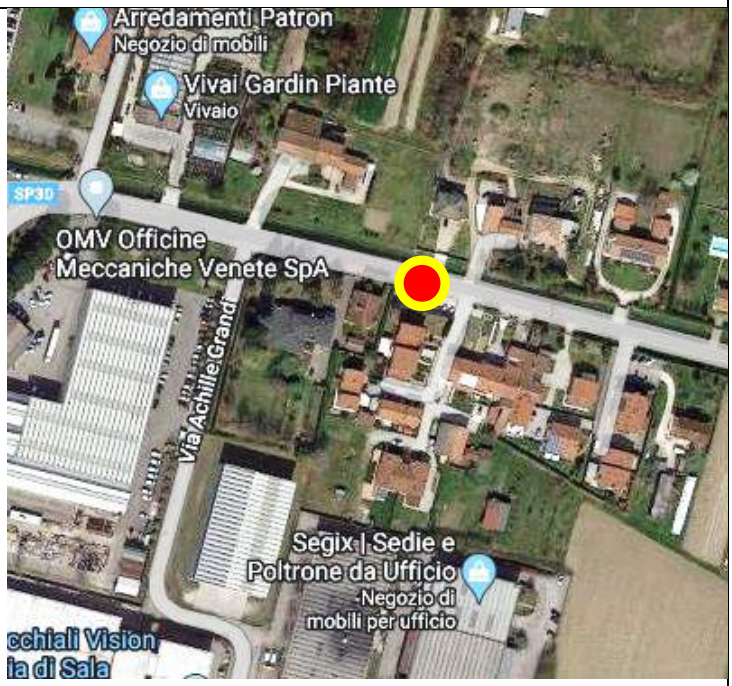
Parameter	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	42,5	L 10 L 50 L 90 L 95	45,8 39,0 33,9 33,2

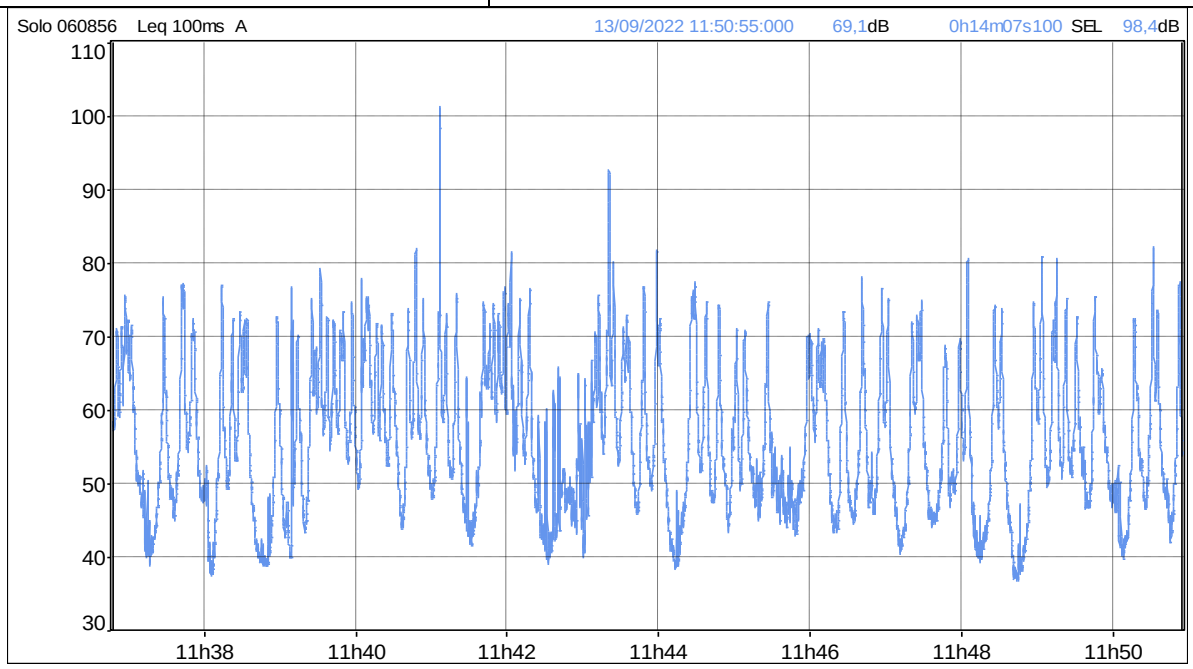
Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura diurna

Punto di misura n. 56





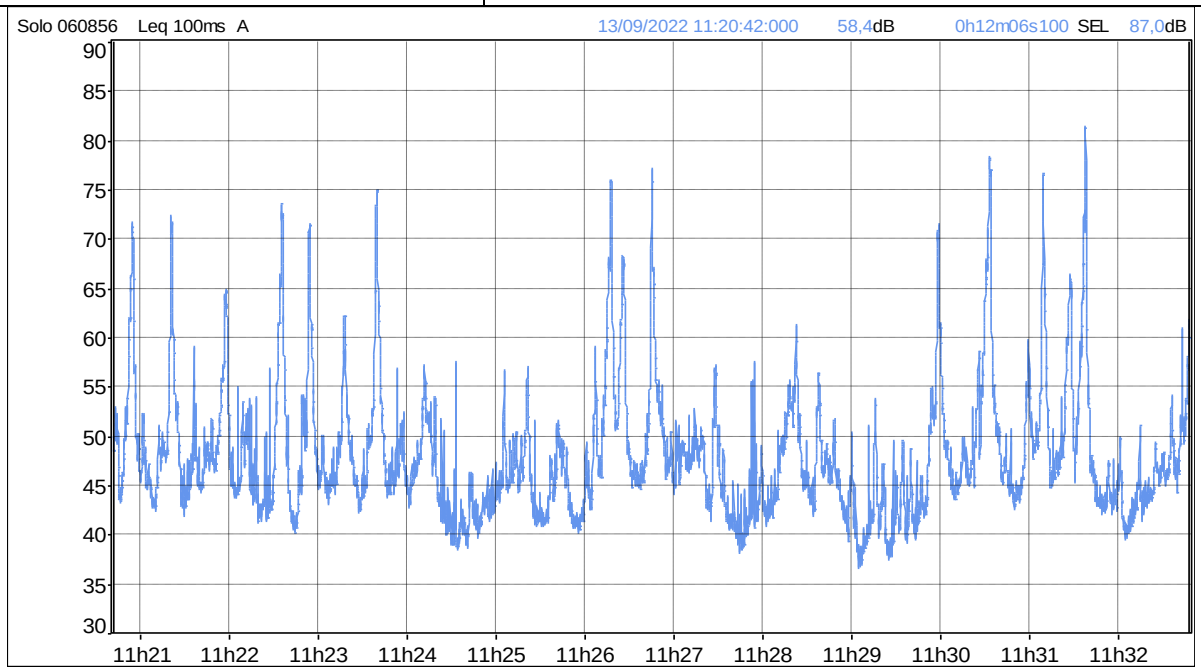
File	060856_220913_113648000.CMG										
Inizio	13/09/2022 11:36:48:000										
Fine	13/09/2022 11:50:55:100										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	69,1	36,8	101,3	41,1	43,4	54,5	70,3	72,7

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura diurna

Punto di misura n. 57



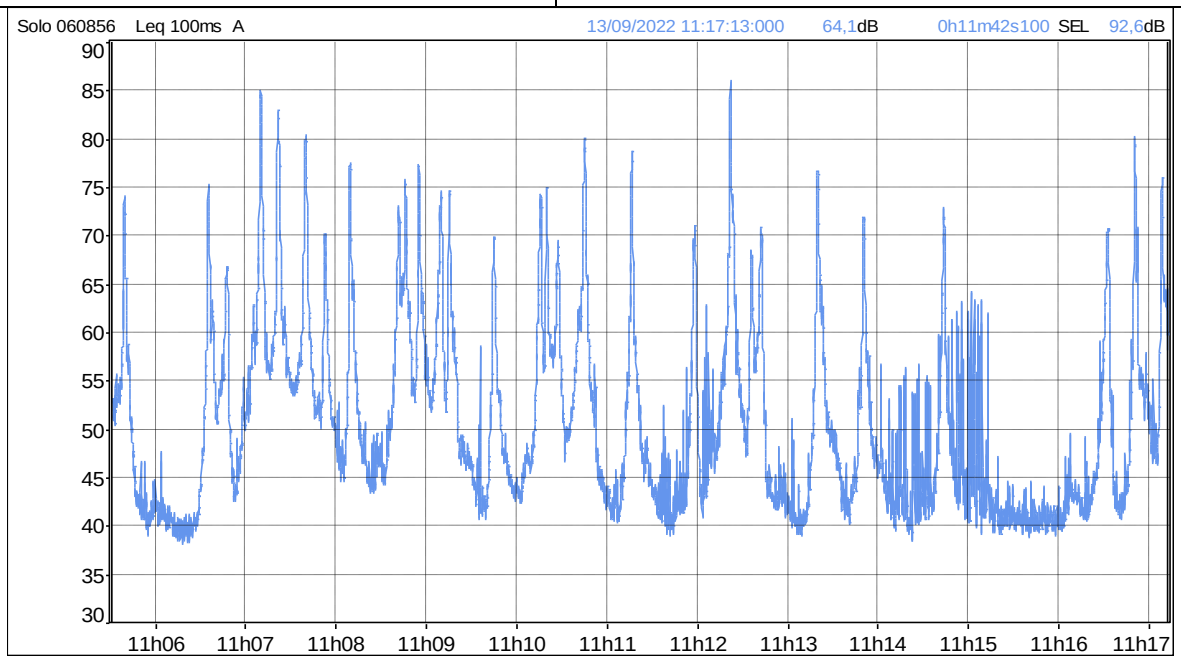
File	060856_220913_112042000.CMG										
Inizio	13/09/2022 11:20:42:000										
Fine	13/09/2022 11:32:48:100										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	58,4	36,6	81,4	40,4	41,4	46,4	55,9	61,7

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale nelle vicinanze

Misura diurna

Punto di misura n. 58



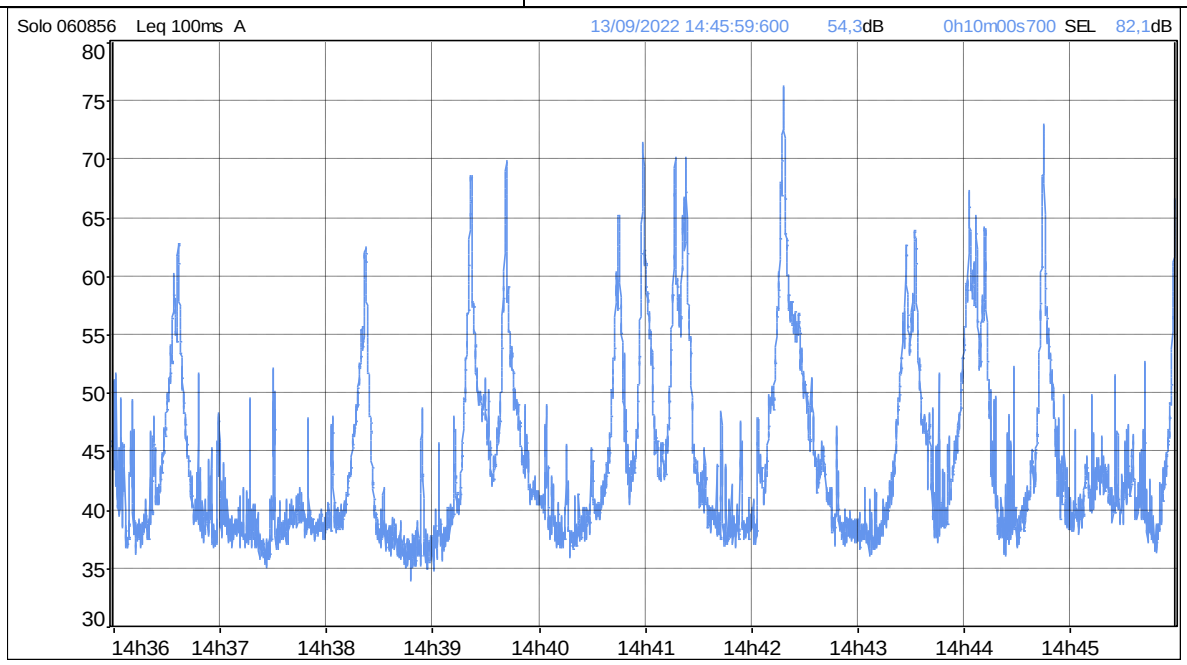
File	060856_220913_110531000.CMG										
Inizio	13/09/2022 11:05:31:000										
Fine	13/09/2022 11:17:13:100										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	64,1	38,1	86,0	40,1	40,7	47,7	64,3	69,7

Descrizione sorgenti sonore:

Impianti attività e traffico stradale

Misura diurna

Punto di misura n. 59



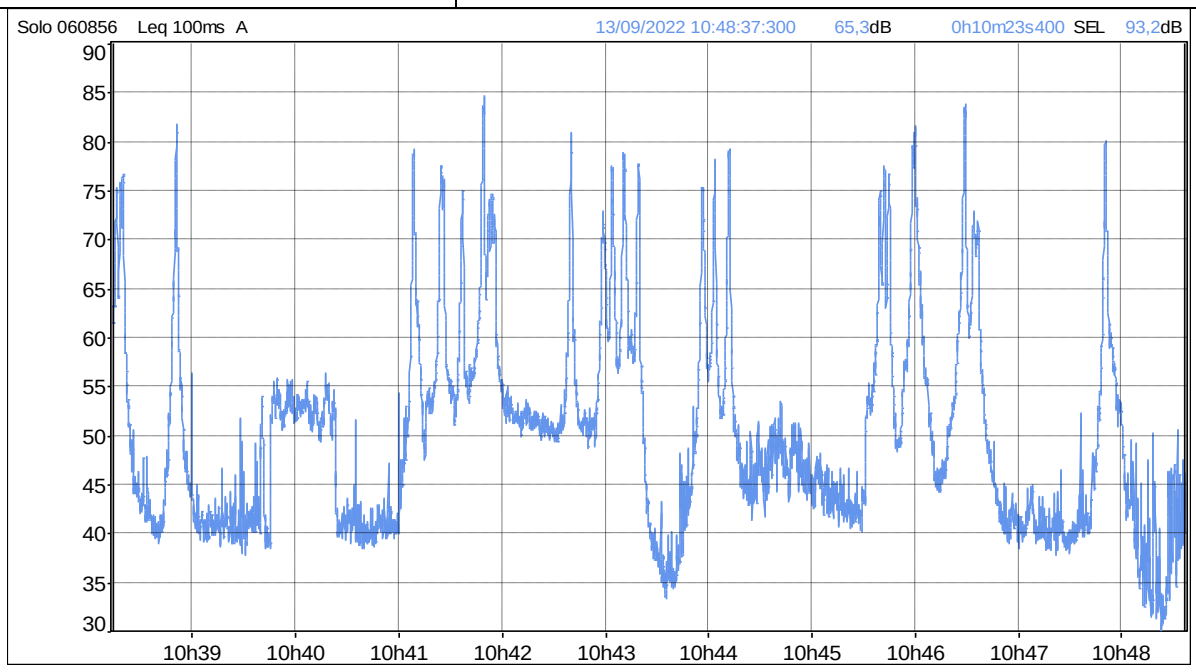
File	060856_220913_143559000.CMG										
Inizio	13/09/2022 14:35:59:000										
Fine	13/09/2022 14:45:59:700										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	54,3	33,9	76,3	36,9	37,5	41,3	56,1	59,6

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura diurna

Punto di misura n. 60



File	060856_220913_103814000.CMG										
Inizio	13/09/2022 10:38:14:000										
Fine	13/09/2022 10:48:37:400										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	65,3	30,1	84,7	38,3	39,8	48,6	65,7	72,3

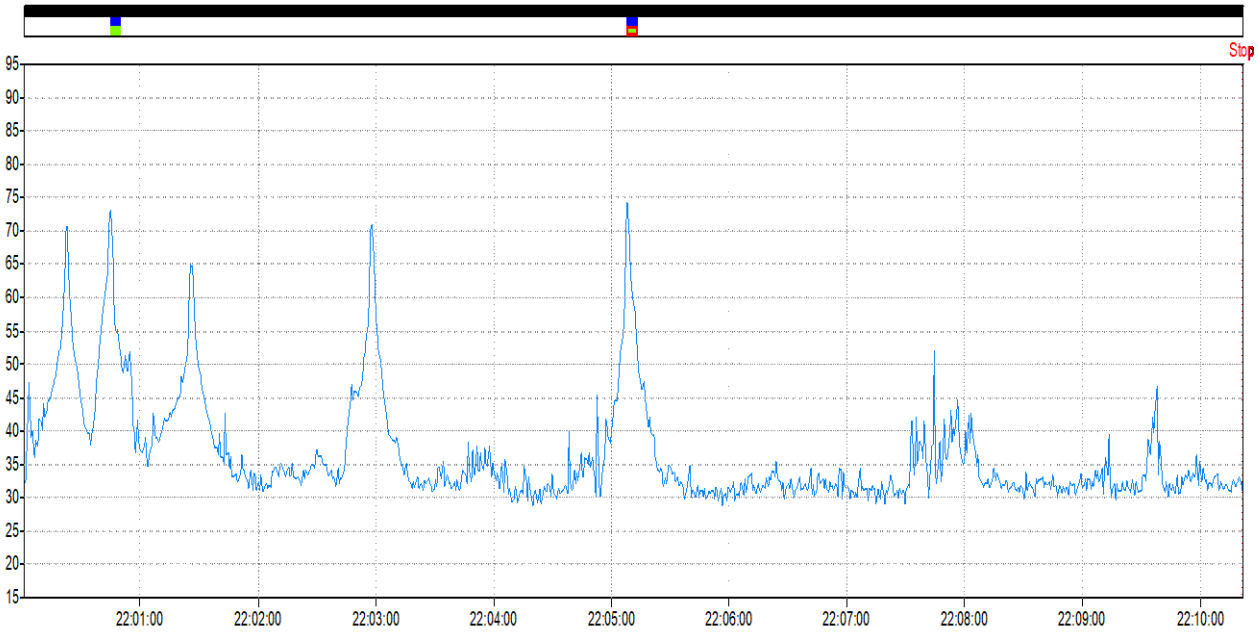
Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale in lontananza e taglia siepi

Allegato 2.2

Schede dei rilievi fonometrici nel periodo notturno

Misura notturna	Punto di misura n. 1

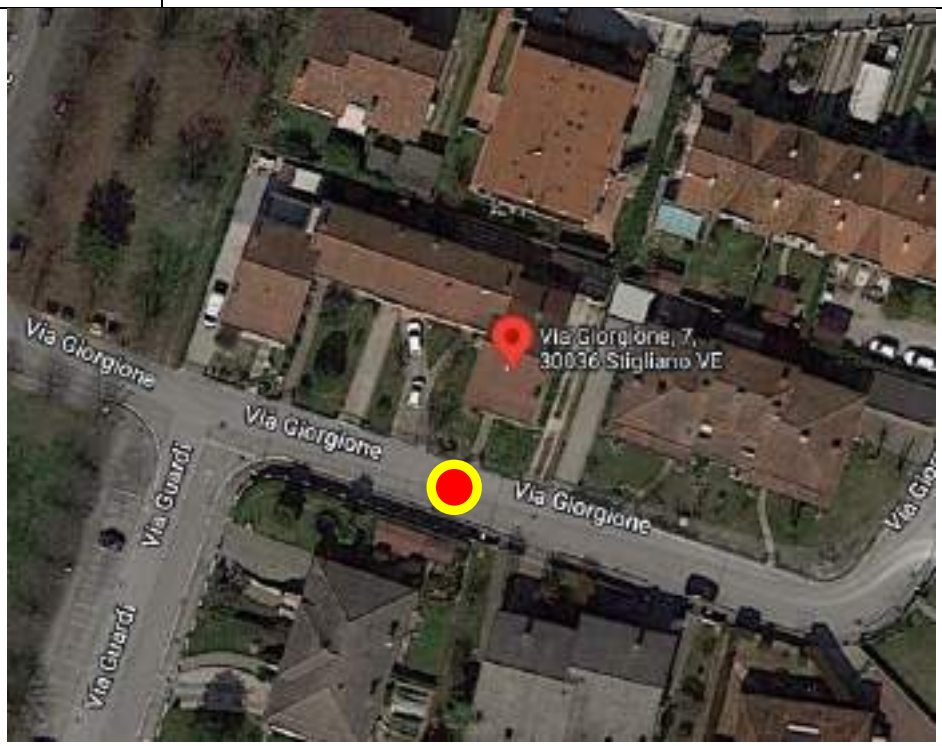


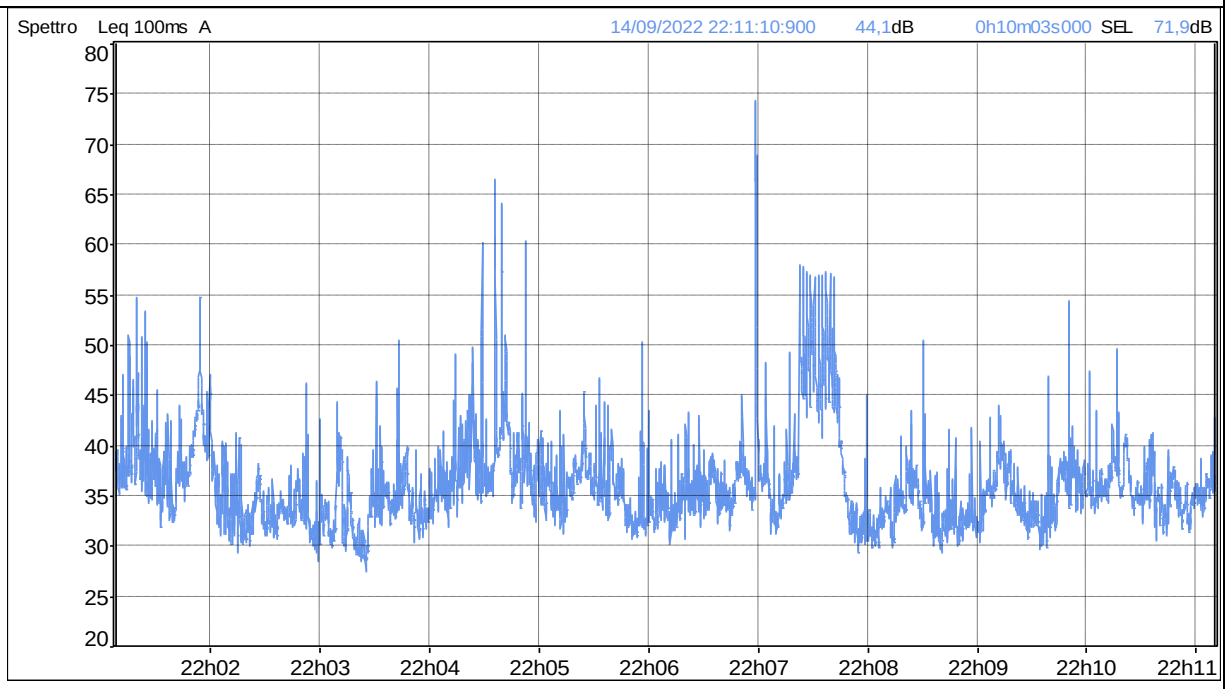
Leq	L95	L90	L50	L10	L5
53,4	29,7	30.4	32.9	47.8	54.2

Descrizione sorgenti sonore:

Passaggio veicolare lungo la statale, rumore di un ruscello d'acqua + grilli

Misura notturna	Punto di misura n. 2



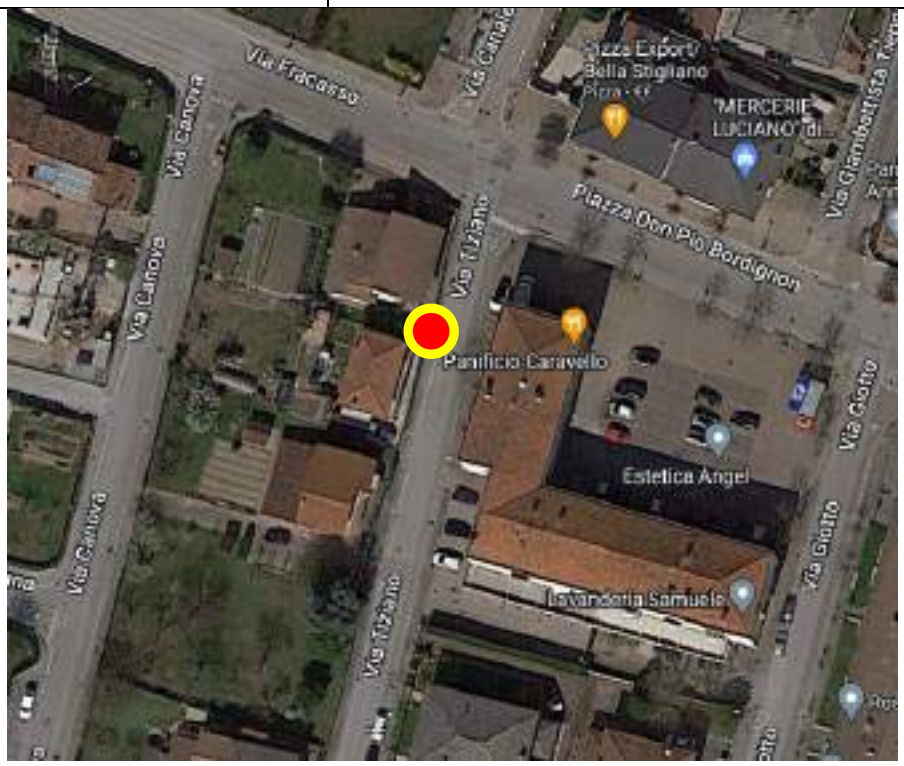


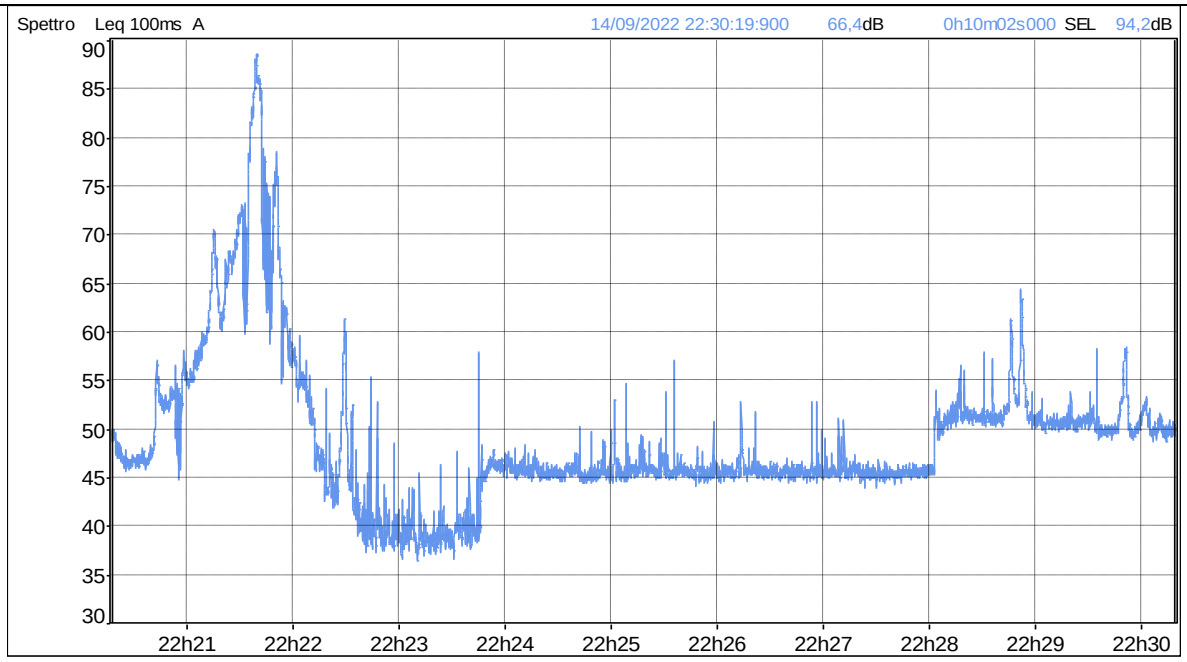
File	20220914_215308_220311.cmg										
Inizio	14/09/2022 22:01:08:000										
Fine	14/09/2022 22:11:11:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	44,1	27,4	74,2	31,0	31,7	35,2	40,6	44,4

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Misura notturna	Punto di misura n. 3



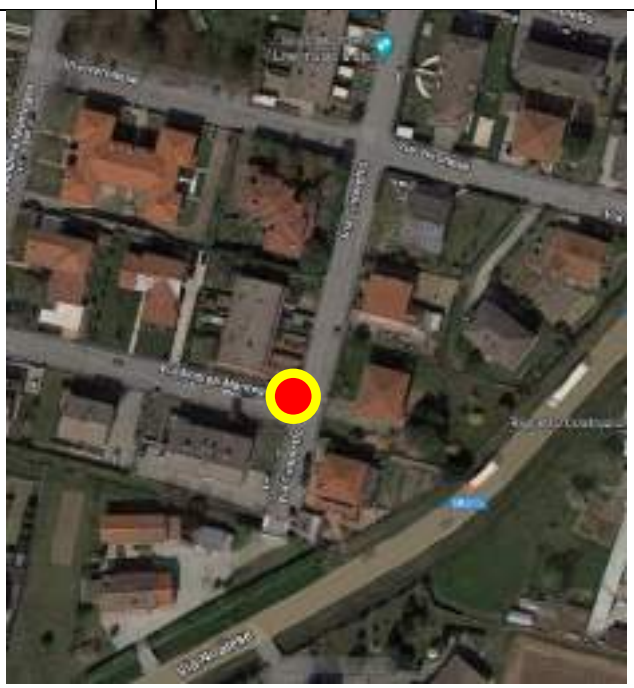


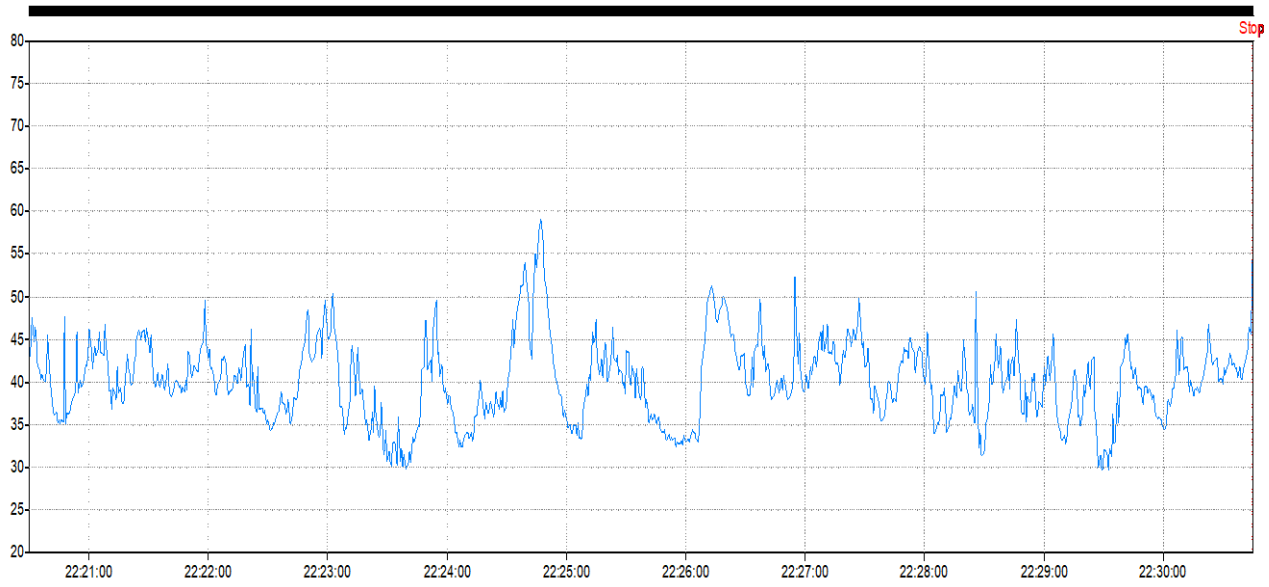
File	20220914_221118_222120.cmg										
Inizio	14/09/2022 22:20:18:000										
Fine	14/09/2022 22:30:20:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	66,4	36,4	88,6	38,8	40,8	46,1	57,2	65,5

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e gruppo frigo nelle vicinanze

Misura notturna	Punto di misura n. 4



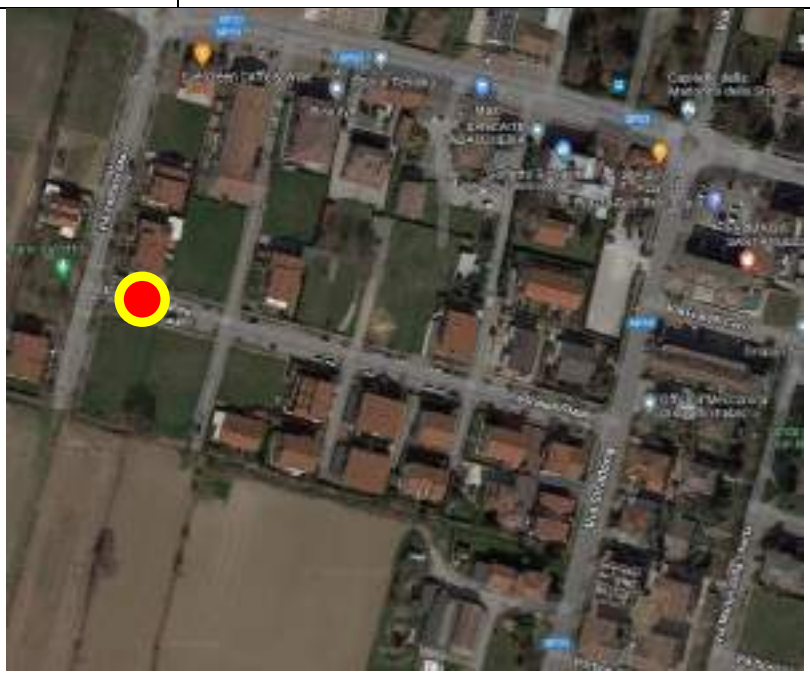


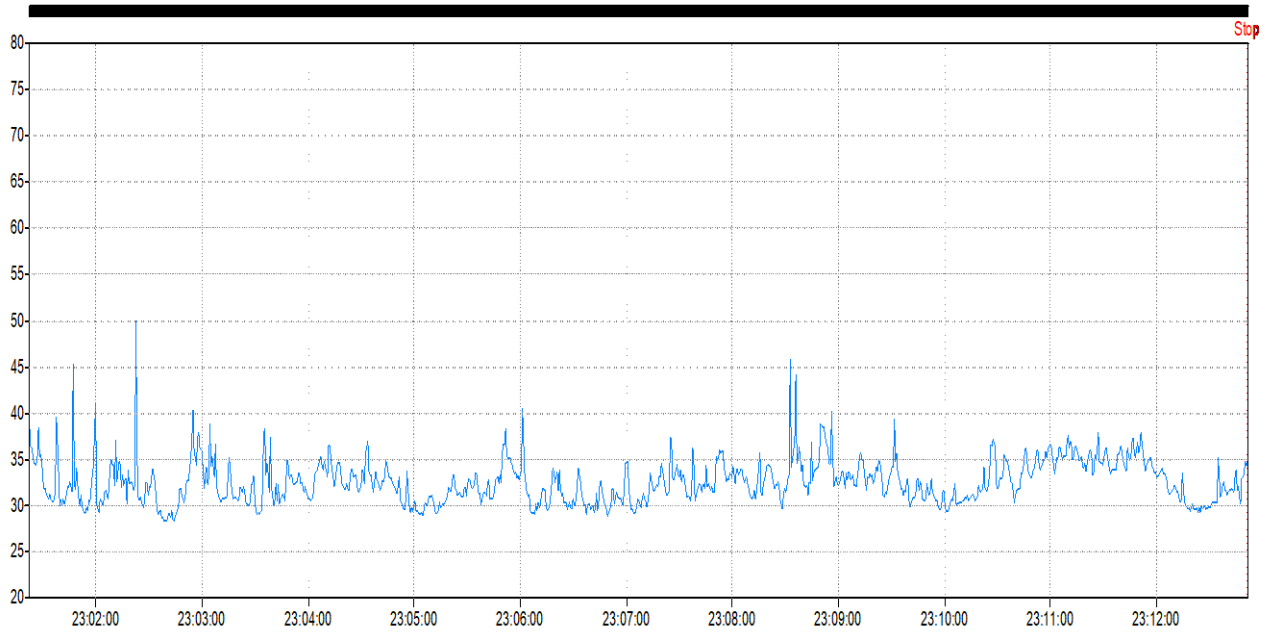
Leq	L95	L90	L50	L10	L5
43.2	32.5	33.9	39.7	45.8	48.4

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale in lontananza e scooter rumoroso

Misura notturna	Punto di misura n. 5



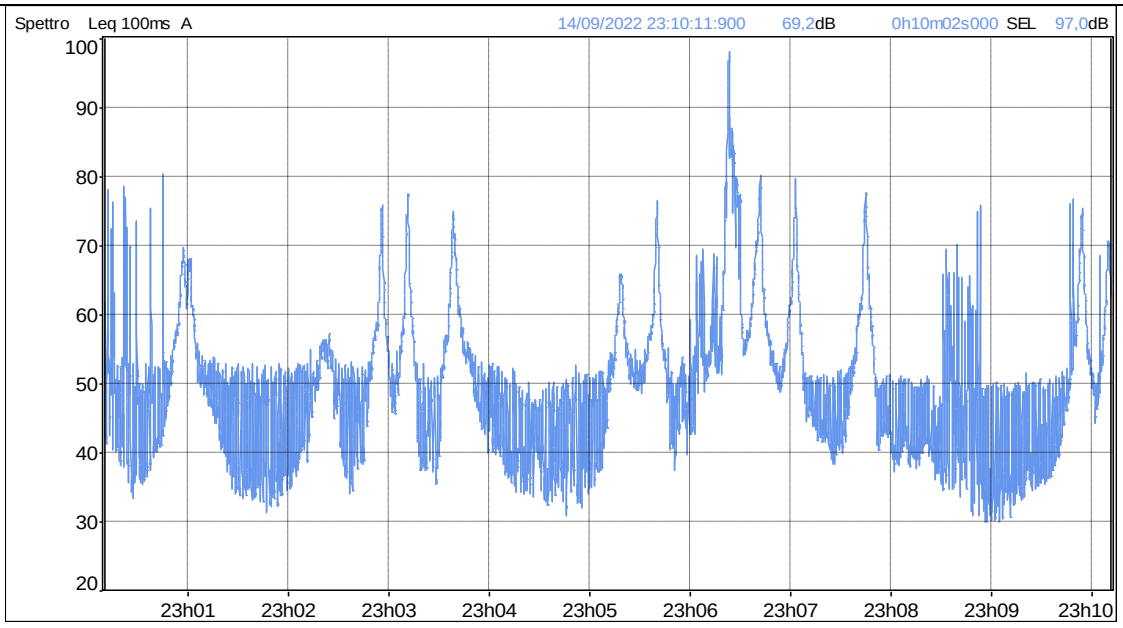


Leq	L95	L90	L50	L10	L5
33.5	29.3	29.8	32.1	35.4	36.5

Descrizione sorgenti sonore:

Appena percepibile il traffico stradale in lontananza

Misura notturna	Punto di misura n. 6

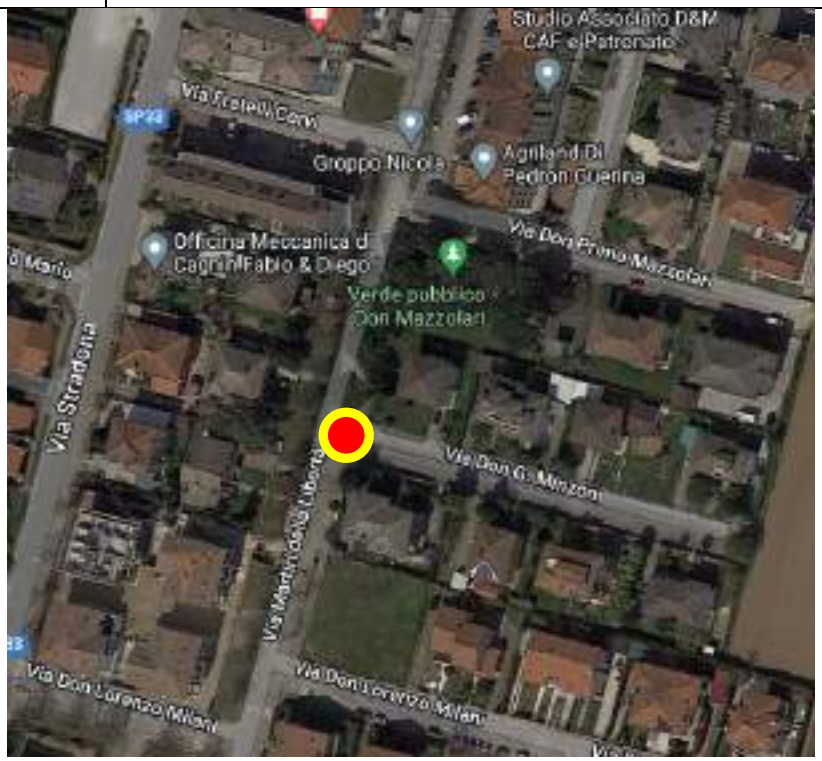


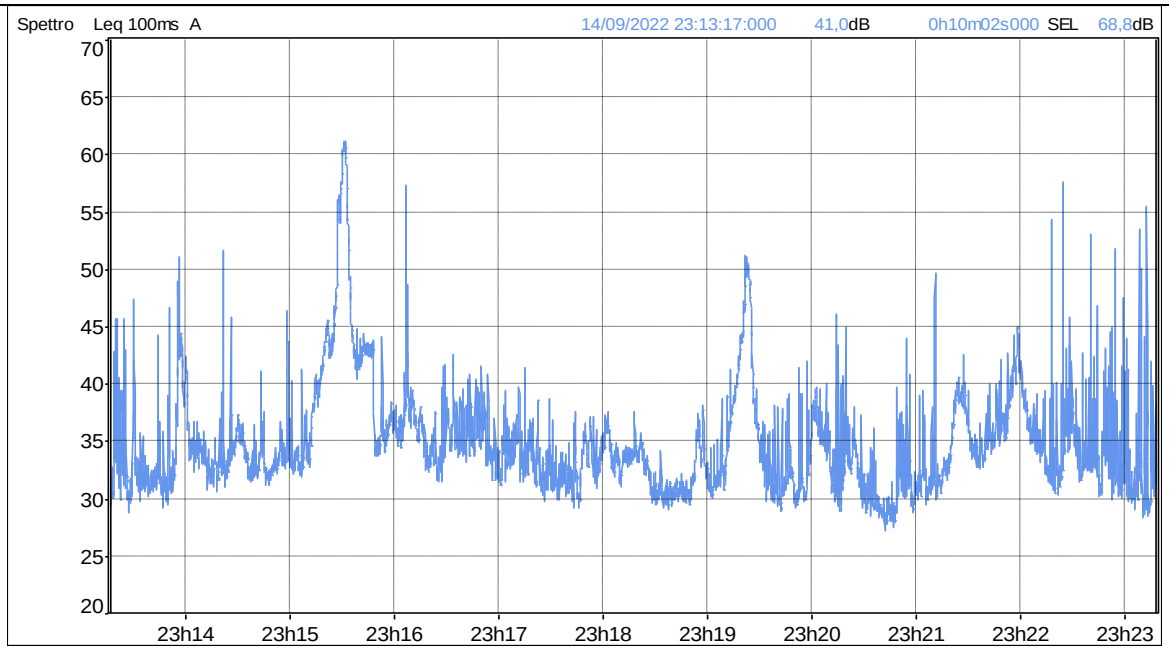
File	20220914_230010_231012.cmg										
Inizio	14/09/2022 23:00:10:000										
Fine	14/09/2022 23:10:12:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	69,2	29,9	98,1	35,3	37,3	49,2	63,2	69,5

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale e grilli

Misura notturna	Punto di misura n. 7



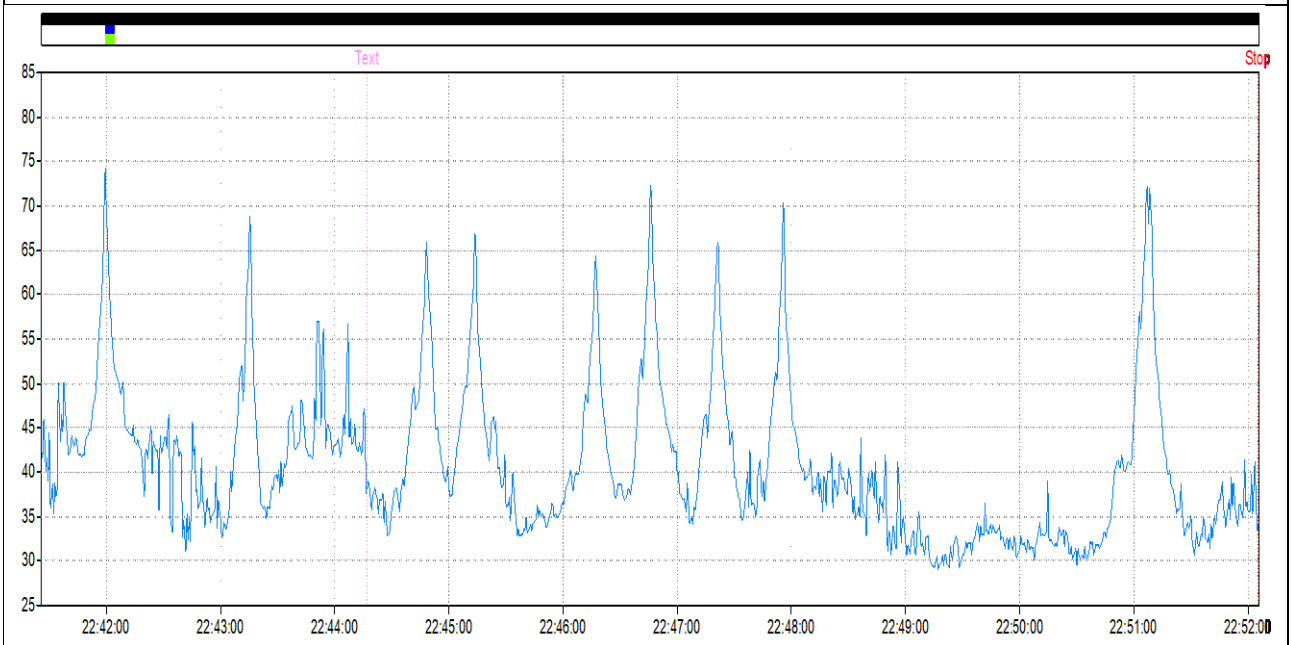


File	20220914_231317_232319.cmg										
Inizio	14/09/2022 23:13:17:000										
Fine	14/09/2022 23:23:19:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	41,0	27,2	61,2	29,8	30,4	33,7	40,3	43,3

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale in lontananza

Misura notturna	Punto di misura n. 8

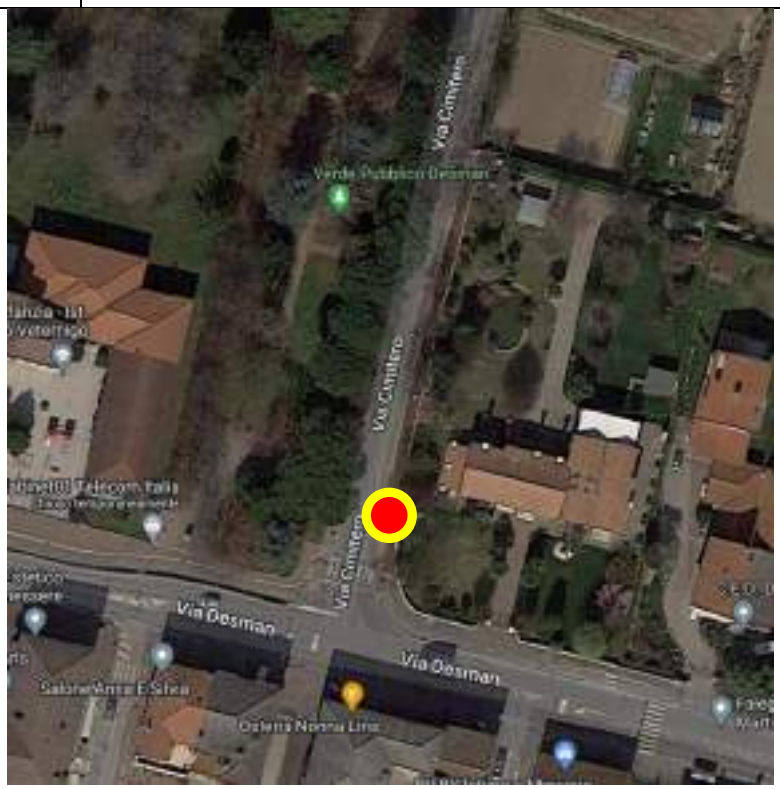


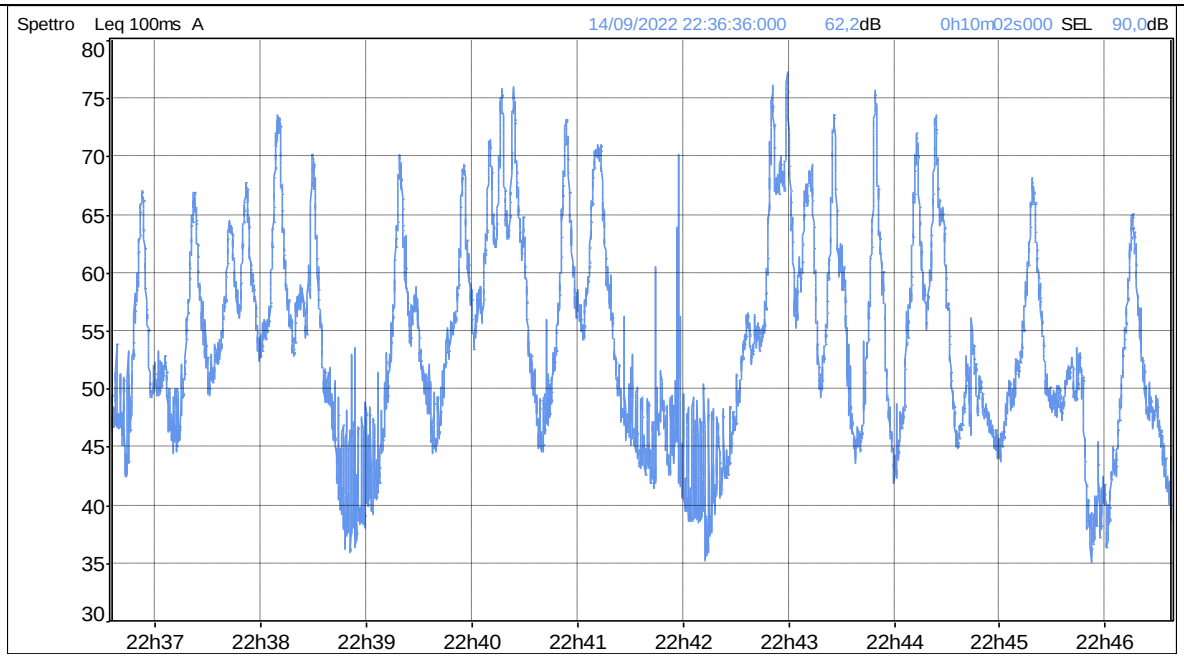
Leq	L95	L90	L50	L10	L5
54.6	30.8	31.8	38.7	52.2	58.6

Descrizione sorgenti sonore:

Passaggio veicolare lungo la via

Misura notturna	Punto di misura n. 9



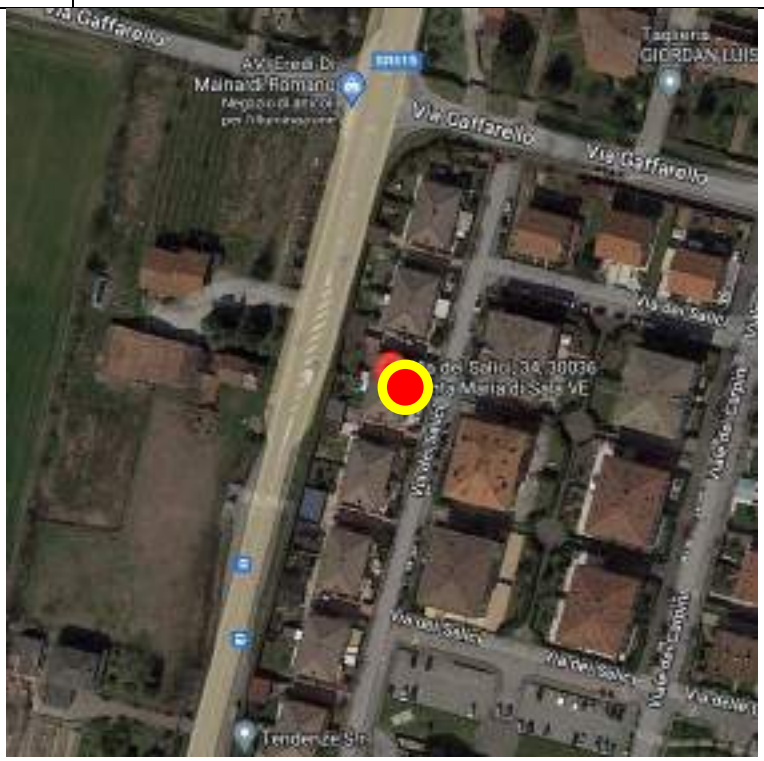


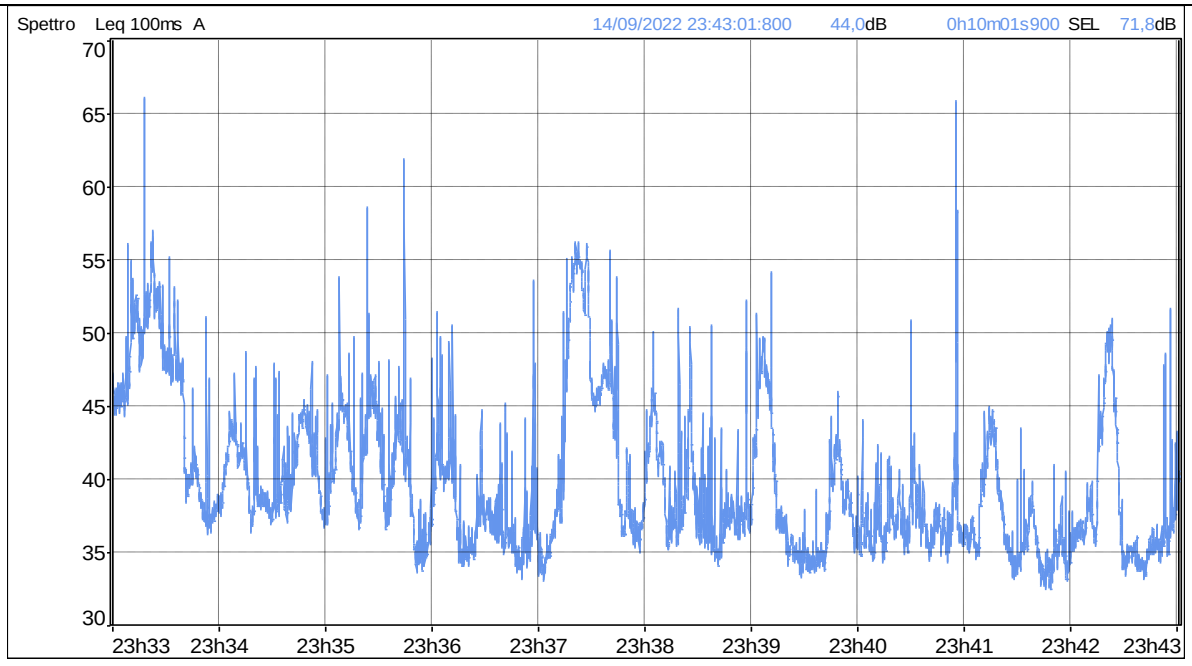
File	20220914_223636_224638.cmg										
Inizio	14/09/2022 22:36:36:000										
Fine	14/09/2022 22:46:38:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	62,2	35,0	77,2	40,4	43,1	52,5	66,6	69,2

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura notturna	Punto di misura n. 10



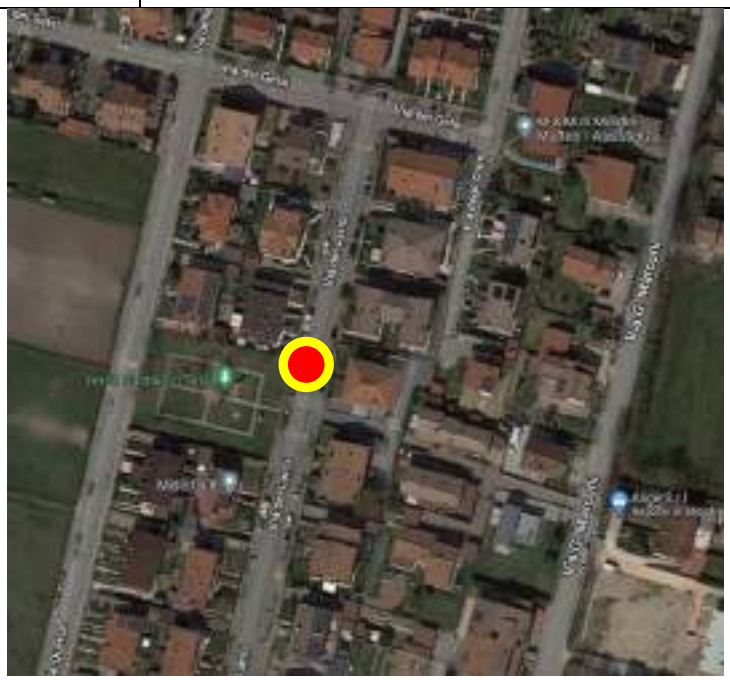


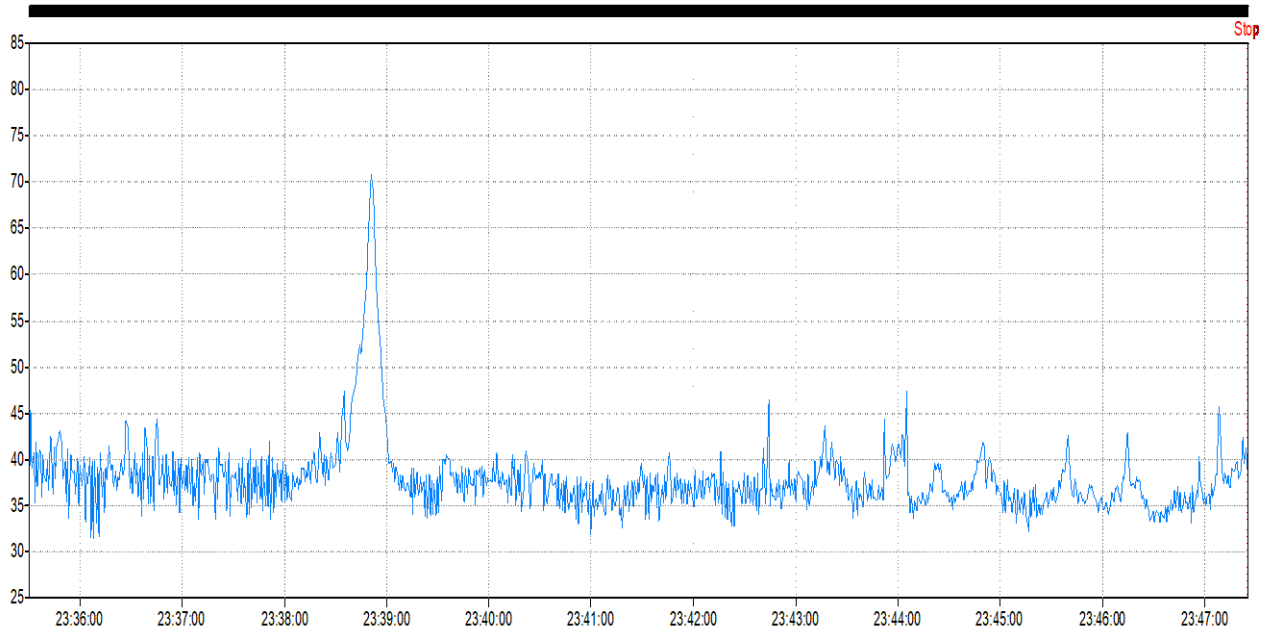
File	20220914_233300_234301.cmg										
Inizio	14/09/2022 23:33:00:000										
Fine	14/09/2022 23:43:01:900										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Spettro	Leq	A	dB	44,0	32,4	66,1	34,2	34,7	38,0	47,0	50,2

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale e chiusura portone garage

Misura notturna	Punto di misura n. 11



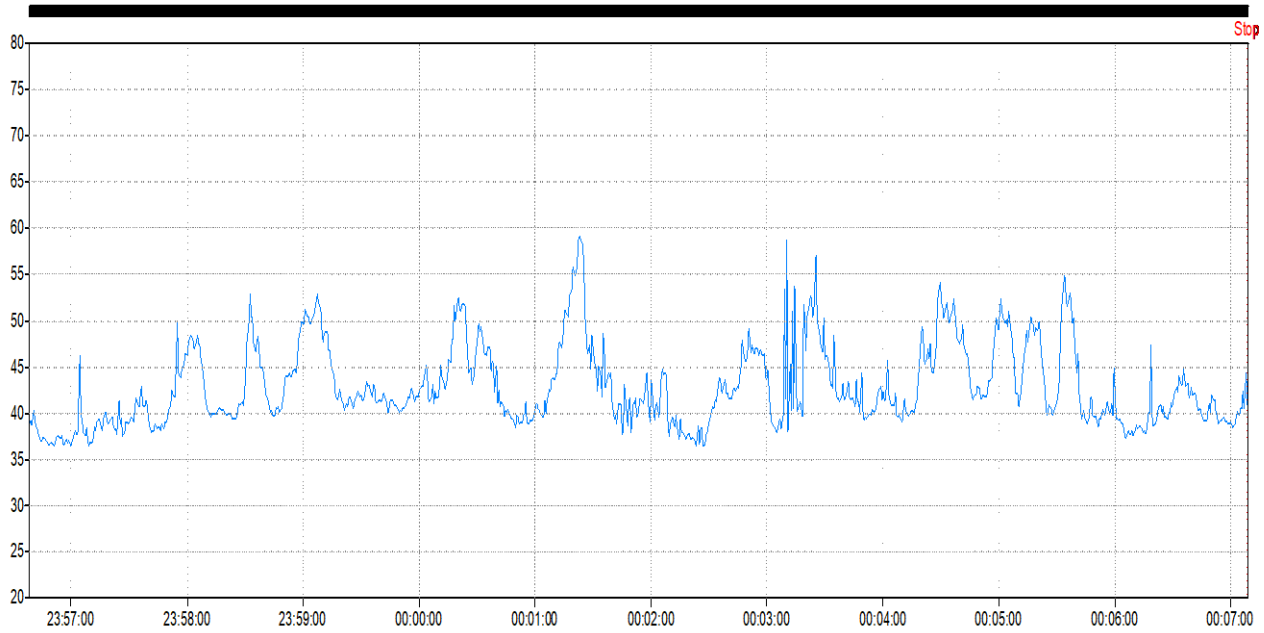


Leq	L95	L90	L50	L10	L5
47.1	32.9	33.5	36.7	41.4	43.3

Descrizione sorgenti sonore:

Grilli

Misura notturna	Punto di misura n. 12



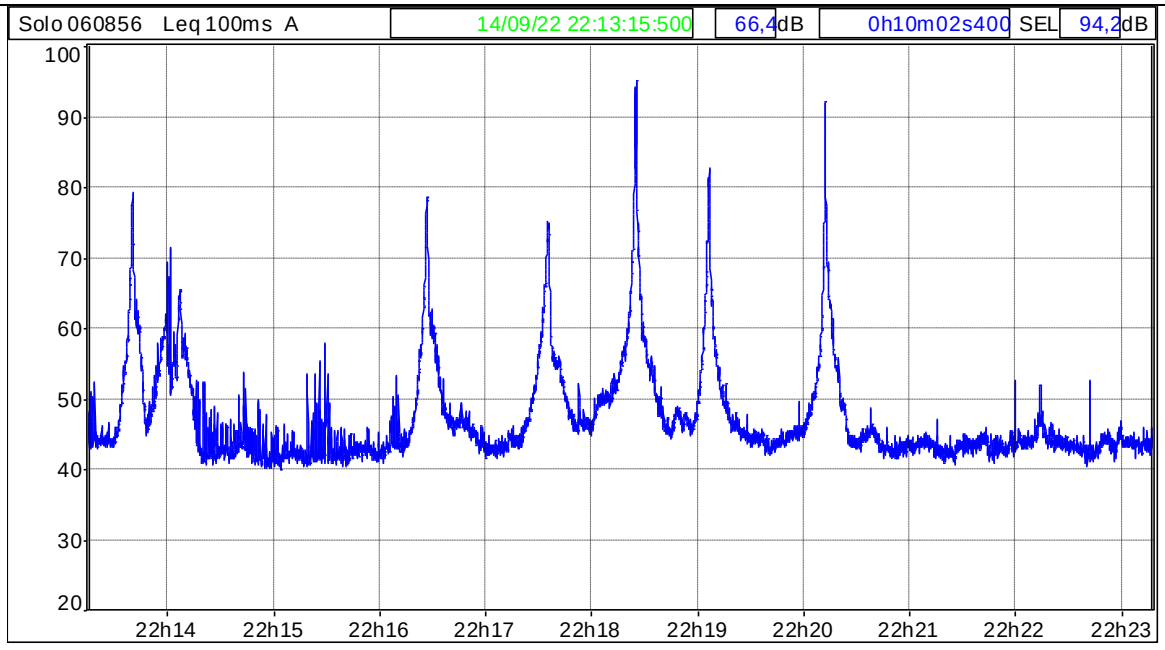
Leq	L95	L90	L50	L10	L5
45.8	37.4	38.1	41.5	49.6	51.5

Descrizione sorgenti sonore:

Passaggio veicoli lungo la via

Misura notturna

Punto di misura n. 13

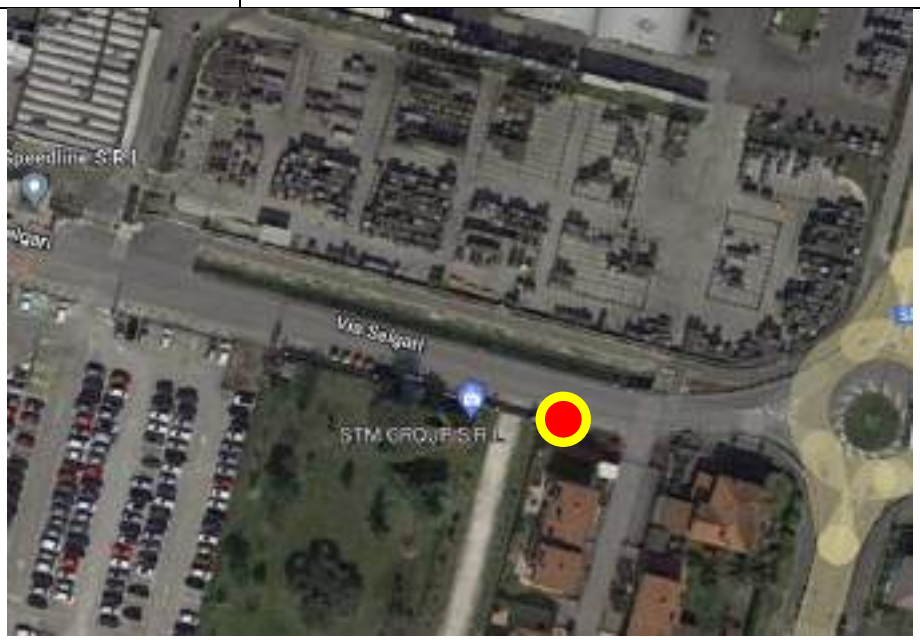


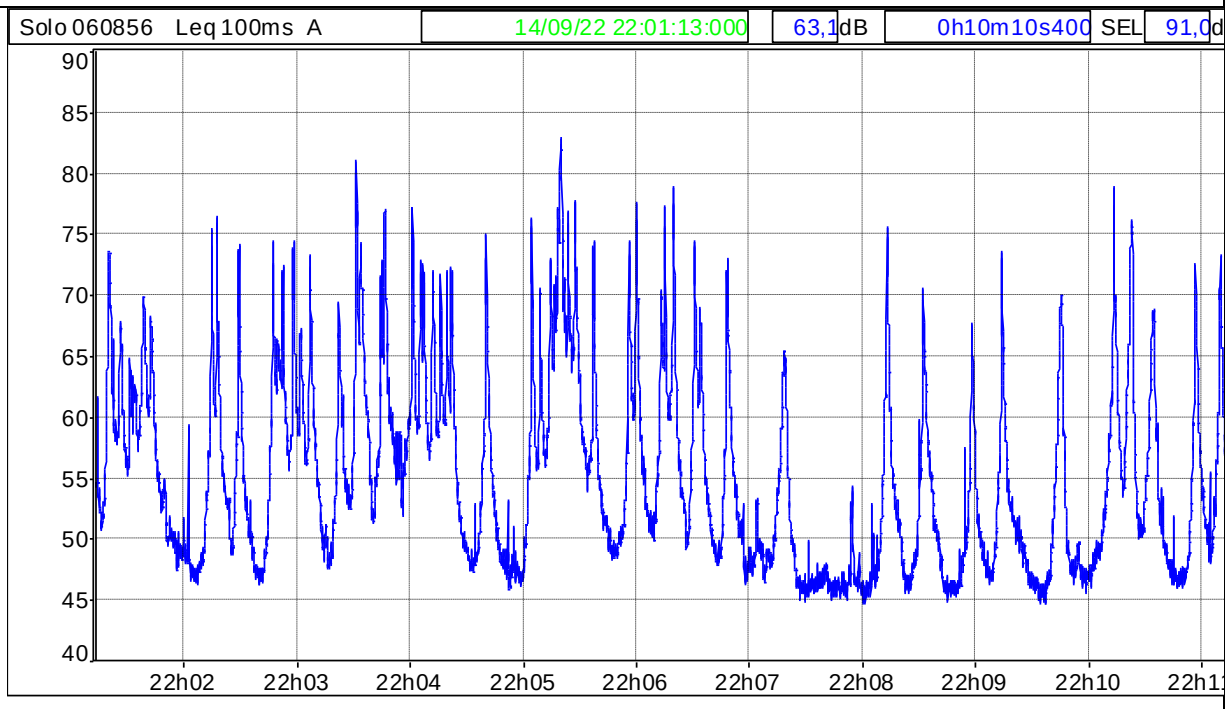
File	060856_220914_221315000.CMG										
Inizio	14/09/22 22:13:15:500										
Fine	14/09/22 22:23:17:900										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	66,4	40,0	95,0	41,5	42,0	44,4	56,6	62,1

Descrizione sorgenti sonore:

passaggio veicoli e operazioni di carico e scarico presso SpeedLine SPA

Misura notturna	Punto di misura n. 14



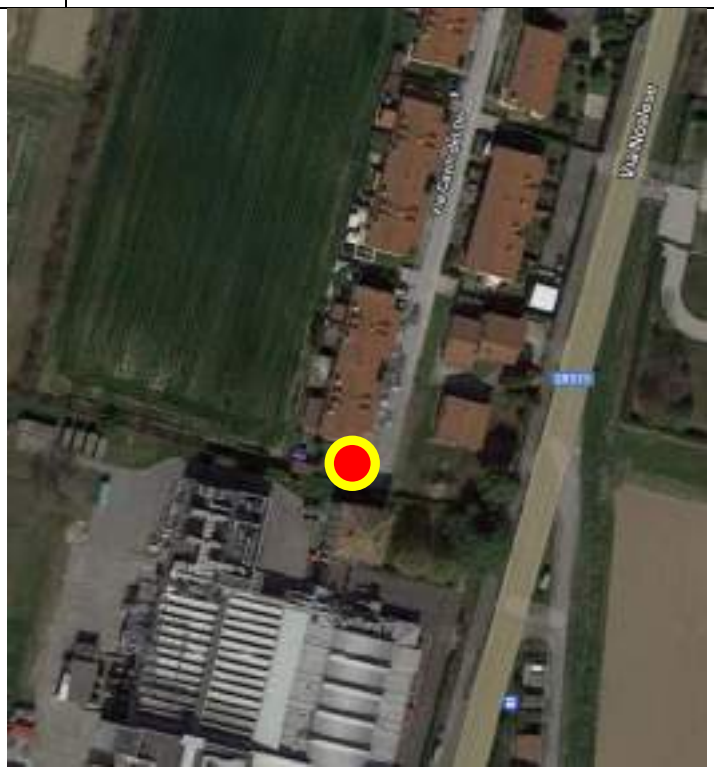


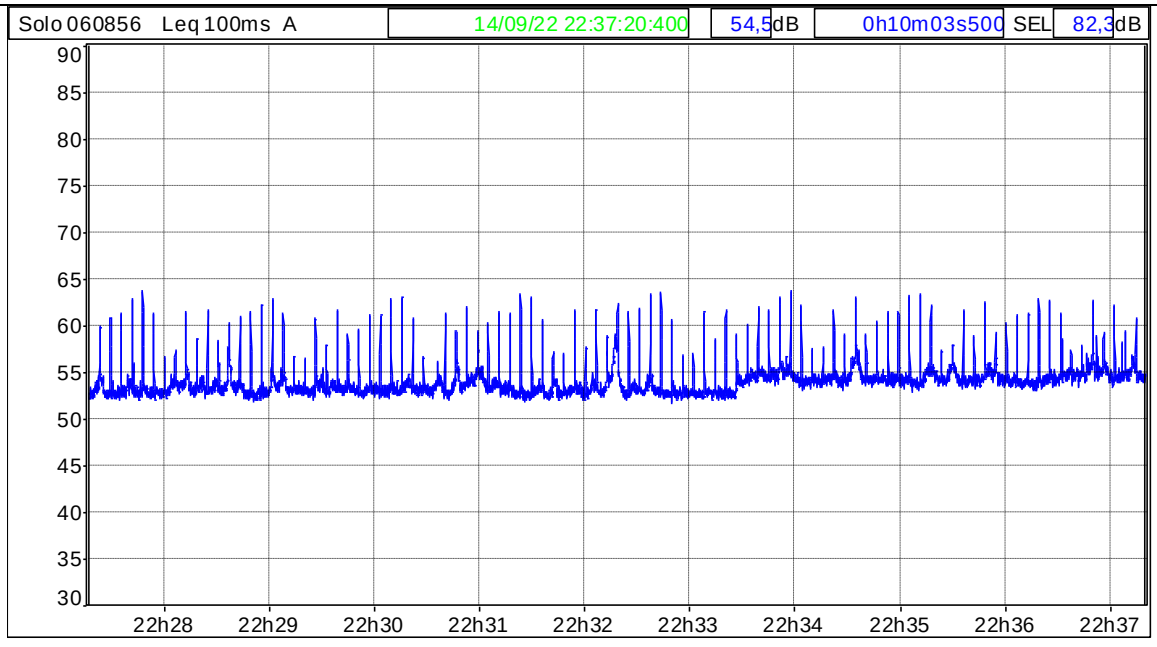
File	060856_220914_220113000.CMG										
Inizio	14/09/22 22:01:13:000										
Fine	14/09/22 22:11:23:400										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	63,1	44,6	82,9	46,0	46,6	53,2	66,2	69,2

Descrizione sorgenti sonore:

passaggio veicoli e operazioni di carico e scarico presso SpeedLine SPA

Misura notturna	Punto di misura n. 15



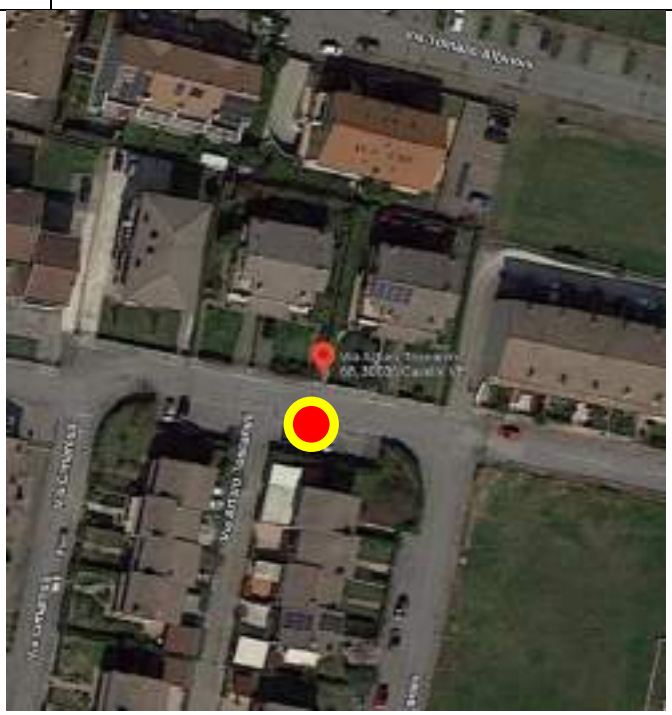


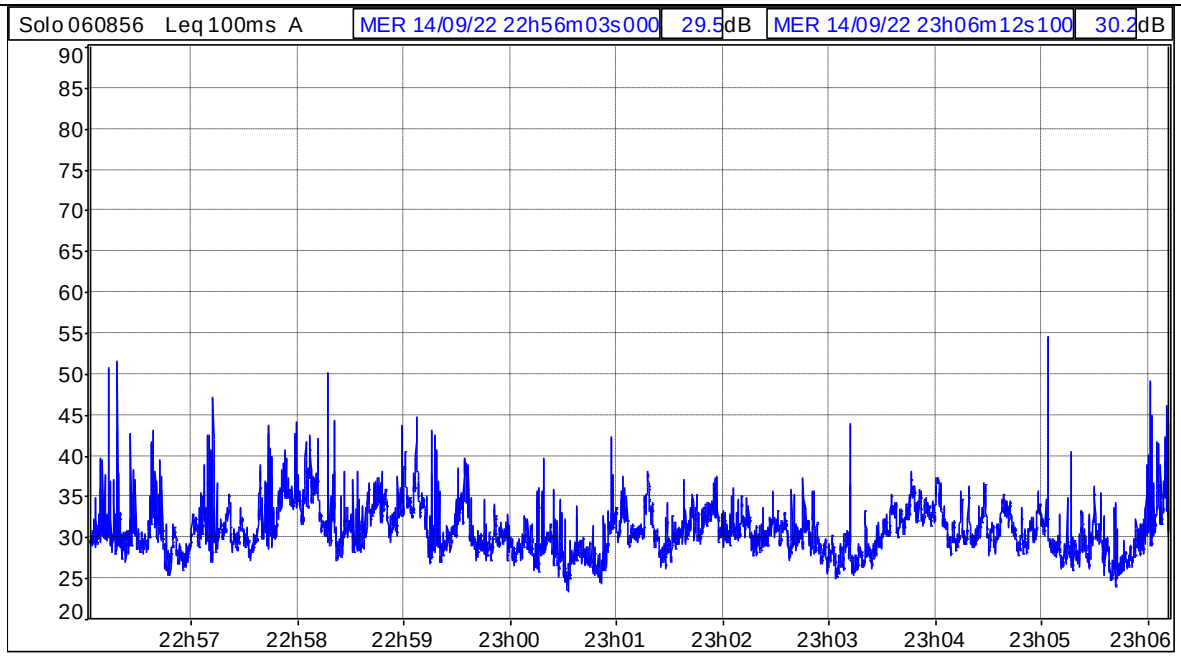
File	060856_220914_222717000.CMG										
Inizio	14/09/22 22:27:17:000										
Fine	14/09/22 22:37:20:500										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	54,5	51,7	63,7	52,3	52,5	53,6	55,5	57,1

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale in lontananza

Misura notturna	Punto di misura n. 16



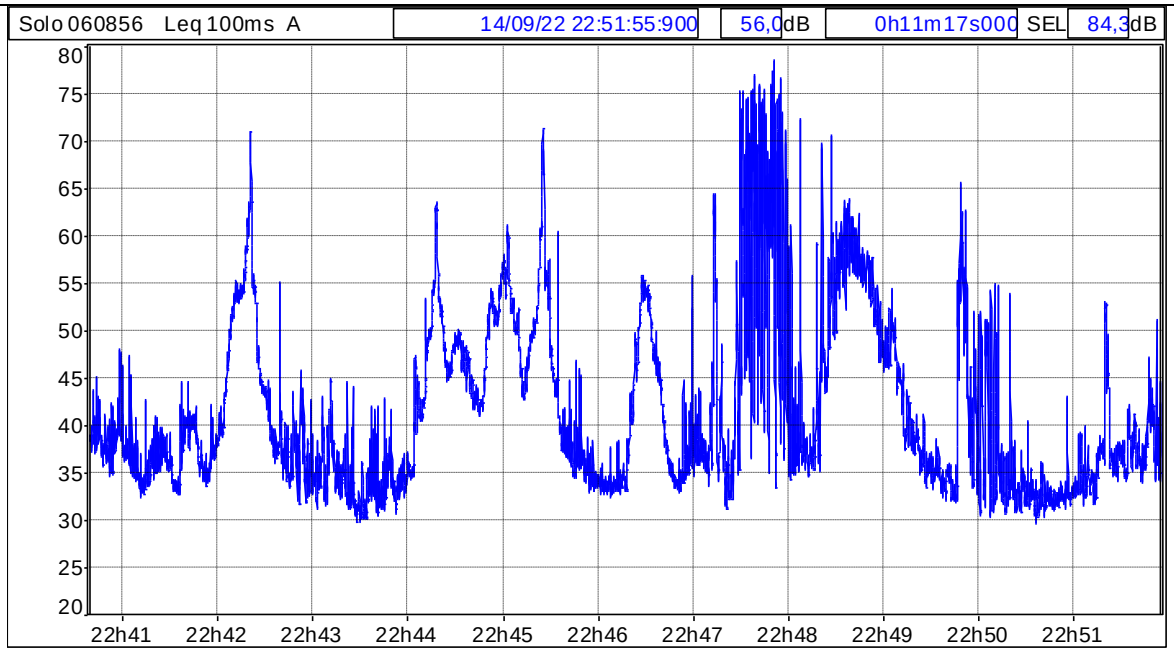


File	060856_220914_225603000.CMG										
Inizio	14/09/22 22:56:03:000										
Fine	14/09/22 23:06:12:200										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	32,4	23,4	54,4	26,6	27,4	30,3	34,6	36,0

Descrizione sorgenti sonore:

traffico stradale in lontananza, animali notturni

Misura notturna	Punto di misura n. 17

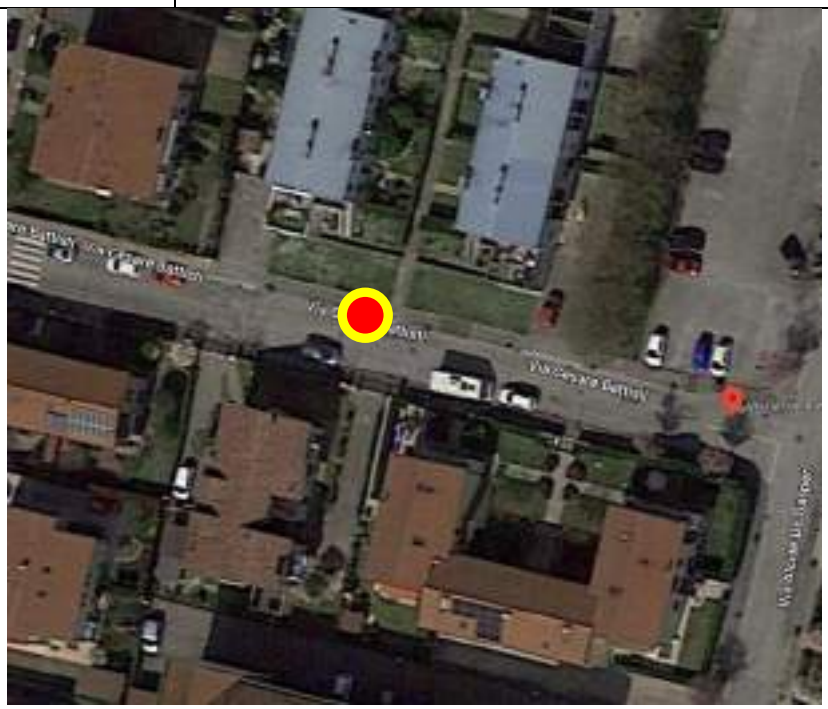


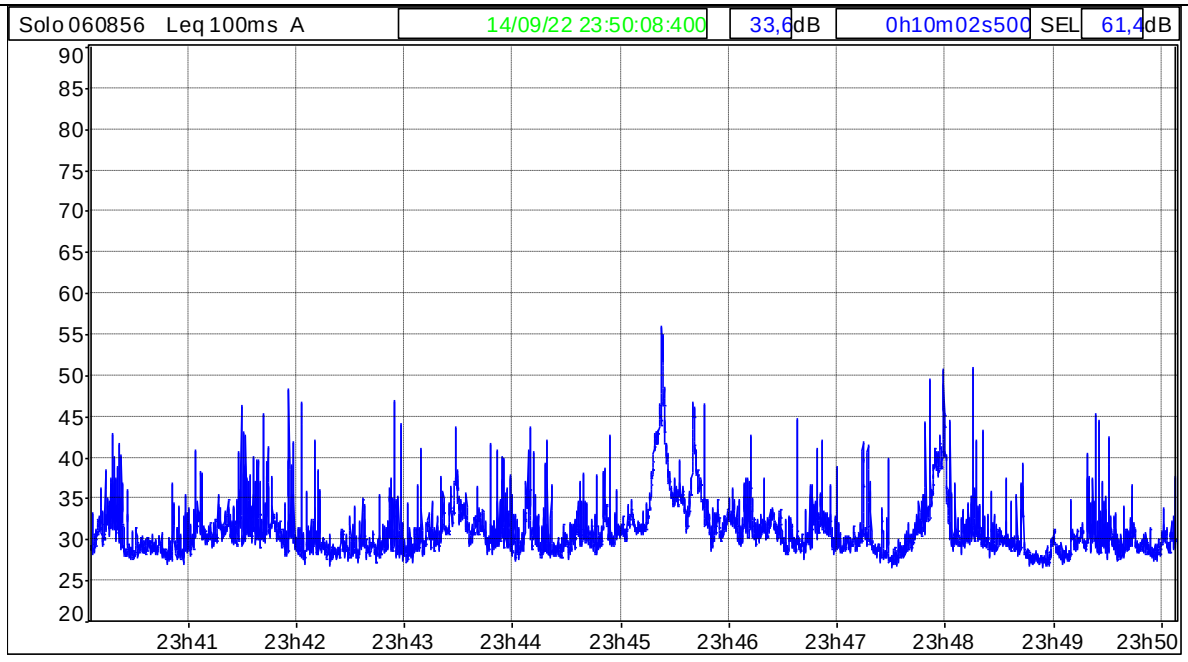
File	060856_220914_224039000.CMG										
Inizio	14/09/22 22:40:39:000										
Fine	14/09/22 22:51:56:000										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	56,0	29,6	78,6	32,0	32,9	38,1	54,8	59,2

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni, passaggio veicoli e cane che abbaia

Misura notturna	Punto di misura n. 18



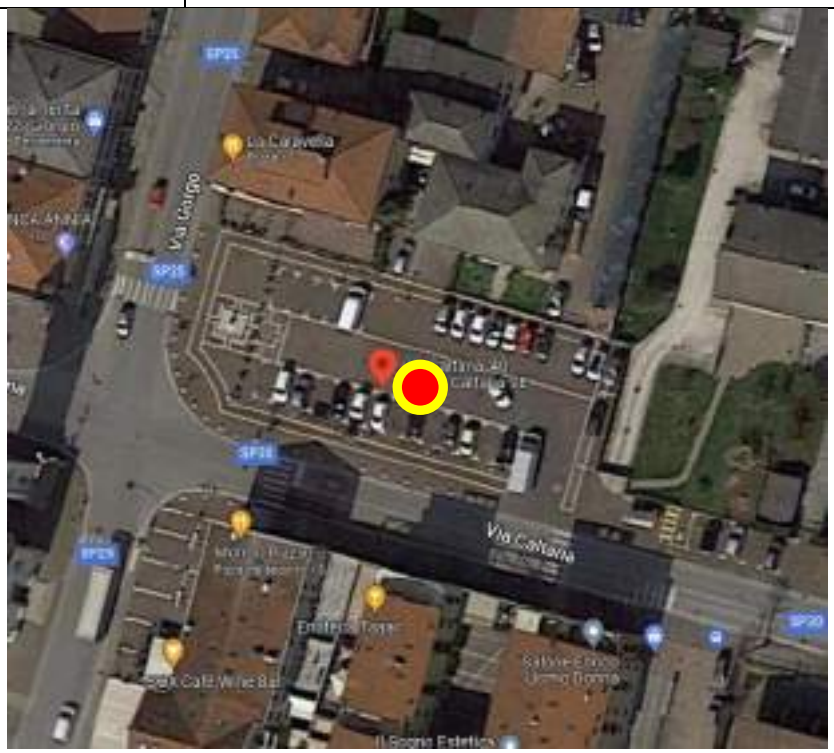


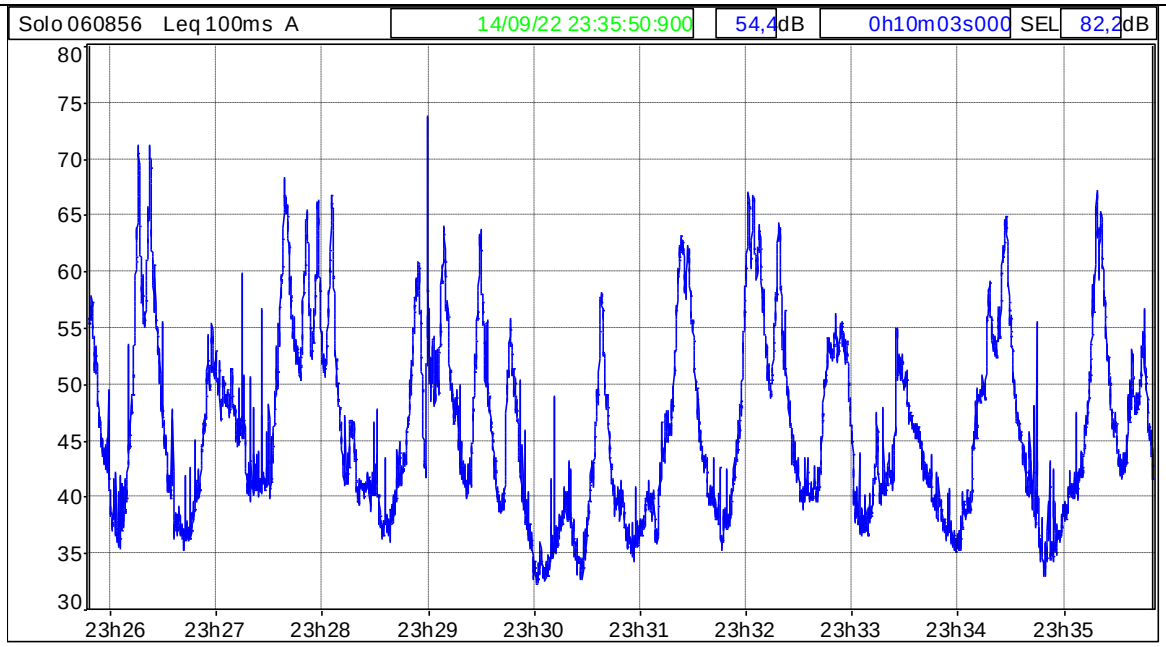
File	060856_220914_234006000.CMG										
Inizio	14/09/22 23:40:06:000										
Fine	14/09/22 23:50:08:500										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	33,6	26,5	55,9	27,8	28,2	30,1	34,7	37,4

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale in lontananza

Misura notturna	Punto di misura n. 19





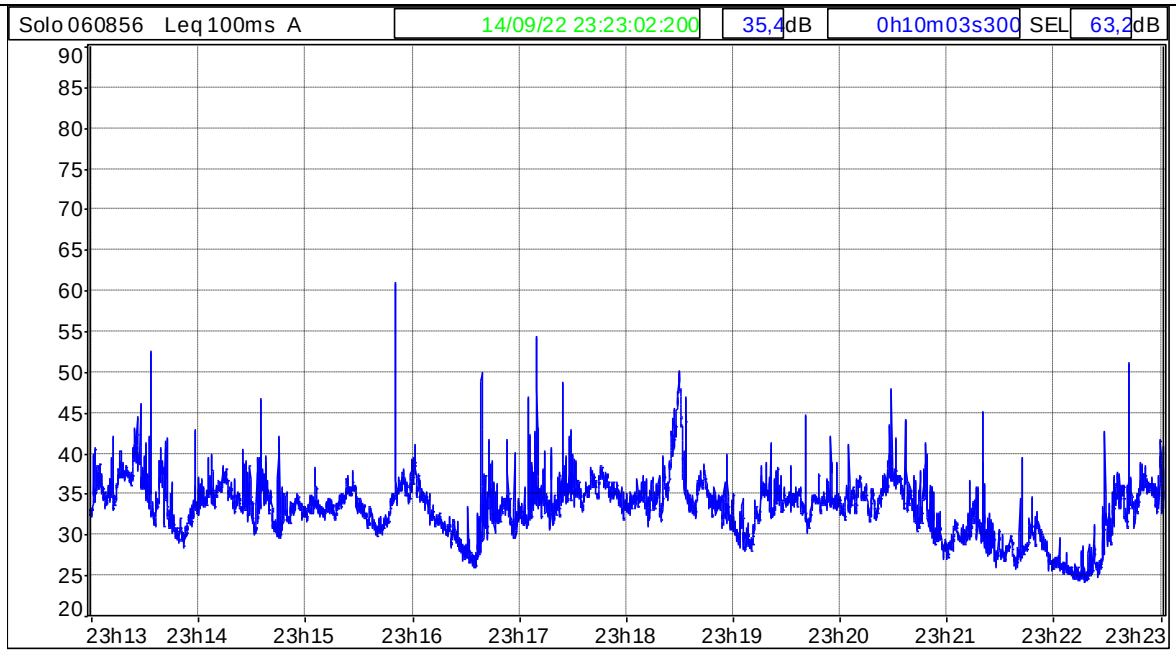
File	060856_220914_232548000.CMG									
Inizio	14/09/22 23:25:48:000									
Fine	14/09/22 23:35:51:000									
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	54,4	32,2	73,8	35,6	36,9	44,4	58,0	61,5

Descrizione sorgenti sonore:

Traffico stradale

Misura notturna

Punto di misura n. 20



File	060856_220914_231259000.CMG										
Inizio	14/09/22 23:12:59:000										
Fine	14/09/22 23:23:02:300										
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 060856	Leq	A	dB	35,4	24,1	60,9	26,7	28,3	33,5	36,8	38,2

Descrizione sorgenti sonore:

Vocio di persone dalle abitazioni e traffico stradale in lontananza

Allegato 2.2
Estratto dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Sonora S.r.l.

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonoravet.com - sonora@sonoravet.com

ACCREDIA
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11425
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of issue*	**2022/02/09**
- cliente *customer*	**Ing. Vincenzo Baccan** **Via Gazzo, 9** **45026 - Lendinara (RO)**
- destinatario *addressee*	**Ing. Vincenzo Baccan** **Via Gazzo, 9** **45026 - Lendinara (RO)**
- richiesta *application*	**25/22**
- in data *date*	**2022/01/12**
- Si riferisce a: *Referring to*	
- oggetto *Item*	**Fonometro**
- costruttore *manufacturer*	**01 dB**
- modello *model*	**Fusion**
- matricola *serial number*	**12387**
- data delle misure *date of measurements*	**2022/02/09**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	**11425**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11426
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of issue*	**2022/02/09**
- cliente *customer*	**Ing. Vincenzo Baccan** **Via Gazzo, 9** **45026 - Lendinara (RO)**
- destinatario *addressee*	**Ing. Vincenzo Baccan** **Via Gazzo, 9** **45026 - Lendinara (RO)**
- richiesta *application*	**25/22**
- in data *date*	**2022/01/12**
- Si riferisce a: *Referring to*	
- oggetto *Item*	**Fonometro**
- costruttore *manufacturer*	**01 dB**
- modello *model*	**Fusion**
- matricola *serial number*	**12387 1/3 Ott.**
- data delle misure *date of measurements*	**2022/02/09**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	**11426**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

MICROBEL
Microbel S.r.l.
Corso Primo Levi 23b
10098 Rivoli (TO)

Centro di Taratura N°213
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDIA
LAT N° 213
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2209300SLM
Certificate of calibration

- data di emissione *date of issue*	2022-03-18
- cliente *customer*	Studio Baccan Via Gazzo, 9/a 45026 Lendinara (RO)
- destinatario *receiver*	Studio Baccan Via Gazzo, 9/a 45026 Lendinara (RO)
- richiesta *application*	Ordine
- in data date	2022-02-28

Si riferisce a
referring to

- oggetto *item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	Norsonic
- modello *model*	145
- matricola *serial number*	14529808
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022-03-16
- data delle misure *date of measurement*	2022-03-18
- registro di laboratorio *laboratory reference*	2022031802

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n.273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991, which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
Approval Officer
Enrico Natalini

Sonora S.r.l.

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12039
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: 2022/09/07
  date of issue
- cliente: **Ing. Vincenzo Baccan, Via Gazzo, 9, 45026 - Lendinara (RO)**
  customer
- destinatario: **Ing. Vincenzo Baccan, Via Gazzo, 9, 45026 - Lendinara (RO)**
  addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
  Referring to
- oggetto: **Fonometro**
  Item
- costruttore: **01 dB**
  manufacturer
- modello: **Solo**
  model
- matricola: **60856**
  serial number
- data di ricevimento: **2022/09/06**
  date of receipt of item
- data delle misure: **2022/09/07**
  date of measurements
- registro di laboratorio: **12039**
  laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Sonora S.r.l.

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

ACCREDIA
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12040
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of issue* — **2022/09/07**
- cliente *customer* — **Ing. Vincenzo Baccan, Via Gazzo, 9, 45026 - Lendinara (RO)**
- destinatario *addressee* — **Ing. Vincenzo Baccan, Via Gazzo, 9, 45026 - Lendinara (RO)**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a: *Referring to*
- oggetto *item* — **Fonometro**
- costruttore *manufacturer* — **01 dB**
- modello *model* — **Solo**
- matricola *serial number* — **60856 Filtri 1/3Ott.**
- data di ricevimento *date of receipt of item* — **2022/09/06**
- data delle misure *date of measurements* — **2022/09/07**
- registro di laboratorio *laboratory reference* — **12040**

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12041
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: **2022/09/07**
  date of issue
- cliente **Ing. Vincenzo Baccan**
  customer **Via Gazzo, 9**
  45026 - Lendinara (RO)
- destinatario **Ing. Vincenzo Baccan**
  addressee **Via Gazzo, 9**
  45026 - Lendinara (RO)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
  Referring to
- oggetto **Calibratore**
  Item
- costruttore **Larson Davis**
  manufacturer
- modello **CAL200**
  model
- matricola **7268**
  serial number
- data di ricevimento **2022/09/06**
  date of receipt of item
- data delle misure **2022/09/07**
  date of measurements
- registro di laboratorio **12041**
  laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

ALLEGATO 3

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE