

# COMUNE DI MEZZANA

---

## RELAZIONE TECNICA

ai sensi  
Legge n° 447 del 26/10/1995  
e relativi Decreti di attuazione

---

**Relazione elaborata da:**

*dott. Alberto Cagol*

*Tecnico competente in acustica riconosciuto  
dalla Provincia Autonoma di Trento.*

*Trento, giugno 2006*

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>6</b>
<i>Limiti di riferimento .....</i>	<i>9</i>
<b>4. METODOLOGIA DI ANALISI .....</b>	<b>14</b>
<b>5. CRITERI ADOTTATI PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....</b>	<b>15</b>
<b>6. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....</b>	<b>19</b>
<b>7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>22</b>

ALLEGATI

## **1. PREMESSA**

La presente relazione illustra i criteri e le metodologie adottate per la stesura degli elaborati grafici rappresentanti la zonizzazione acustica del territorio comunale di Mezzana.

Il lavoro è stato svolto tenendo conto del vigente quadro normativo ed, in particolare, della legge quadro sull'inquinamento acustico e dei relativi decreti di attuazione.

Gli obiettivi che hanno orientato le scelte tecniche sono stati: la limitazione di fenomeni di deterioramento acustico, la tutela di zone particolarmente sensibili e la costruzione di uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico dal punto di vista dell'inquinamento acustico da integrare con il Piano Regolatore Generale. Si è tenuto conto della necessità di aggregare le aree di estensione limitata, individuando le fasce di pertinenza delle zone produttive e delle infrastrutture per il trasporto, così come definite dai relativi decreti nazionali.

Le varie fasi del lavoro sono state sviluppate in accordo con le indicazioni fornite dal Settore Tecnico dell'Amministrazione.

## **2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il Comune di Mezzana sorge al centro della Val di Sole. Il territorio, nel fondovalle, è percorso da ovest verso est dal fiume Noce, la cui sponda destra appartiene al gruppo Presanella, mentre la sinistra fa parte delle ultime propaggini del gruppo Ortles-Cevedale.

Nella valutazione della realtà comunale di Mezzana si è ritenuto opportuno inquadrare il territorio attraverso i seguenti fattori:

- densità di popolazione
- presenza di attività commerciali ed artigianali
- traffico veicolare e ferroviario
- servizi e attrezzature

### **Densità di popolazione**

Il comune di Mezzana risulta avere una popolazione residente di circa 875 abitanti con un'estensione del territorio comunale di circa 27.3 kmq. La densità abitativa risulta quindi essere di circa 32 abitanti per kmq.

### **Attività commerciali ed artigianali**

All'interno del territorio comunale le principali attività economiche presenti sono quelle turistico-commerciali, che si possono definire trainanti per l'economia del territorio. In particolare è sviluppato il settore turistico sciistico invernale.

### **Traffico veicolare**

Il territorio comunale è interessato in maniera preponderante dal consistente traffico che transita lungo la Strada Statale n°42 che lo attraversa all'incirca sull'asse est ovest. Il traffico è piuttosto consistente in entrambe le direzioni di scorrimento, sia verso Malè/Trento che in direzione opposta verso Pellizzano/Passo Tonale.

Meno trafficate della precedente, ma comunque interessate da discreto transito di veicoli, soprattutto durante il periodo invernale, è la Strada Provinciale n°206 che porta alle frazioni di Marilleva 900 e Marilleva 1400.

Le altre vie interne all'abitato e quelle che portano alle varie frazioni esistenti sul versante nord sono strade secondarie interessate da traffico locale, piuttosto saltuario ed indubbiamente non trafficate come le vie di transito precedentemente citate.

E' in fase di progetto una variante stradale che avrà come scopo quello di ridurre, si ipotizza drasticamente, il transito veicolare lungo la S.S n°42 che attraversa l'abitato. Quando essa sarà operativa si potrà registrare un importante riduzione nelle emissioni acustiche attualmente generate dai transiti veicolari lungo la S.S.

### **Traffico ferroviario**

La ferrovia transita sul territorio comunale per una breve tratta, fermandosi in prossimità della frazione Marileva 900, all'estremo est del territorio. L'impatto acustico generato è veramente minimale e per questo non è stato preso in considerazione.

E' in previsione l'allungamento della tratta ferroviaria verso ovest, ciò comporterà un maggiore impatto acustico generato dalla rumorosità del treno transitante per una parte molto maggiore di territorio. Un'analisi maggiormente approfondita sarà necessaria quando la nuova tratta diventerà operativa.

### **Servizi e attrezzature**

Sul territorio comunale:

- non sono presenti né ospedali né case di cura;
- sono presenti 2 edifici scolastici:
  - la scuola elementare statale in via Roma;
  - la scuola materna nell'omonima piazzetta.

### **3. RIFERIMENTI NORMATIVI**

La classificazione in zone “acustiche” del territorio comunale rappresenta il primo passo, a livello locale, verso la tutela del territorio dall'inquinamento acustico. La zonizzazione, già prevista dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e ripresa dalla Legge quadro 26 ottobre 1995 n°447 e relativi decreti applicativi, è di competenza del comune.

Si riportano alcuni passaggi tratti dalle citate leggi.

#### **Art. 6. – Competenze dei comuni**

*“1. Sono di competenza dei Comuni secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:*

- a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);*
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a);*
- c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;*
- d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;*
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;*
- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n°285, e successive modificazioni;*
- g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2;*
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.*

#### **Art. 4. – Competenze delle regioni**

*1. Le regioni, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, definiscono con legge:*

- a) i criteri in base ai quali i comuni, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio e*

*indicando altre aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore ai 5 dB di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicati nella Gazzetta ufficiale n°57 dell'8 marzo 1991. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;"*

Nella stesura del piano di zonizzazione acustica e nell'esecuzione delle misurazioni fonometriche a corredo della stessa è stato fatto riferimento alle seguenti fonti normative:

- Legge 26 ottobre 1995, n°447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (articoli 4 e 6);
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Legge Provinciale 11 settembre 1998, n°10 "Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998" (articolo 60);
- D.P.G.P. 26 novembre 1998, n°38-110/Leg "Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n°10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti" (articolo 12);
- Deliberazione della Giunta provinciale 11 settembre 1998, n°14002 "Criteri e modalità di corrispondenza e di adeguamento delle classificazioni in aree, approvate ai sensi dell'articolo 4, comma 4, della legge provinciale 18 marzo 1991, n°6, alle zonizzazioni acustiche di cui alla legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n°459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447, in

materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario” (non applicato nello specifico caso di Mezzana);

➤ Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n°142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447”.

Oltre alle suddette normative è stato fatto riferimento alle linee guida dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (A.N.P.A.), che indicano che il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio sia essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni d'uso previste dal Piano Regolatore Generale e delle sue eventuali varianti in itinere.

E' il D.P.C.M 14 novembre 1997 che determina i valori limite delle sorgenti sonore, fornendo i dati normativi da rispettare sia in termini assoluti che di differenziale suddivisi per i due tempi di riferimento: diurno e notturno. Tali valori vanno applicati per le situazioni di emissione, immissione, per i valori di attenzione e di qualità e devono essere riferiti alle classi acustiche di destinazione d'uso del territorio.

Tali classi sono indicate e riportate nella Tabella A ***Classificazione del territorio comunale (art.1)*** allegata allo stesso Decreto. Riportiamo la definizione delle classi di destinazione d'uso del territorio::

#### ***Classe I***

##### **Aree particolarmente protette**

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

#### ***Classe II***

##### **Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

*Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.*



### ***Classe III***

#### **Aree di tipo misto**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

### ***Classe IV***

#### **Aree di intensa attività umana**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

### ***Classe V***

#### **Aree prevalentemente industriali**

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

### ***Classe VI***

#### **Aree esclusivamente industriali**

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

## **Limiti di riferimento**

La suddivisione nelle sei classi previste dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 e sopra riportate è stata ripresa dalla Legge quadro 26 ottobre 1995 n°447; i limiti di zona sono invece stati modificati con il D.P.C.M. 14 novembre 1997 che ha previsto una differente articolazione in:

- valori di immissione, differenziati tra ambienti abitativi ed ambiente esterno, generati da tutte le sorgenti;
- valori limite di emissione, con riferimento alle singole sorgenti;
- valori di attenzione, superati i quali occorre procedere ed avviare il Piano di Risanamento Comunale;
- valori di qualità, da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge.

I valori **limite di immissione** da tutte le sorgenti devono essere tali da rispettare il livello massimo di rumore ambientale previsto per la zona in cui esso viene valutato.

Di seguito, si riportano i valori limite di immissione nell'ambiente esterno ai sensi della **tabella C del D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"**:

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione (art. 3)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		Diurno (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> ) Leq [dB(A)]	Notturmo (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> ) Leq [dB(A)]
<b>I</b>	aree particolarmente protette	50	40
<b>II</b>	aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>III</b>	aree di tipo misto	60	50
<b>IV</b>	aree di intensa attività umana	65	55
<b>V</b>	aree prevalentemente industriali	70	60
<b>VI</b>	aree esclusivamente industriali	70	70

L'Art.4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 definisce i "**Valori limite differenziali di immissione**" (determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo) nella seguente maniera :

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI "aree esclusivamente industriali".

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano 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 sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta:

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

I valori **limite di emissione** sono pari a quelli assoluti di immissione (precedente tabella C del D.P.C.M. 14 novembre 1997) diminuiti di 5 dB(A).

Nella successiva tabellina essi sono riportati ai sensi della **tabella B del D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"**:

**Tabella B: valori limite di emissione (art. 2)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		Diurno (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Notturmo (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
		Leq [dB(A)]	Leq [dB(A)]
<b>I</b>	aree particolarmente protette	45	35
<b>II</b>	aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>III</b>	aree di tipo misto	55	45
<b>IV</b>	aree di intensa attività umana	60	50
<b>V</b>	aree prevalentemente industriali	65	55
<b>VI</b>	aree esclusivamente industriali	65	65

I **valori di attenzione** uguagliano per la durata di 1 ora i valori di immissione (precedente tabella C del D.P.C.M. 14 novembre 1997) aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e 5 dB(A) per il periodo notturno, oppure gli stessi valori di immissione se rapportati ad una durata pari ai tempi di riferimento.

Il decreto stabilisce infine i **valori di qualità** che corrispondono a quelli di immissione diminuiti di 3 dB(A) eccettuato che per la classe VI che rimangono invariati. Nella successiva tabellina essi sono riportati ai sensi della **tabella D del D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"**:

**Tabella D: valori di qualità (art. 7)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		Diurno (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Notturmo (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
		Leq [dB(A)]	Leq [dB(A)]
<b>I</b>	aree particolarmente protette	47	37
<b>II</b>	aree prevalentemente residenziali	52	42
<b>III</b>	aree di tipo misto	57	47
<b>IV</b>	aree di intensa attività umana	62	52
<b>V</b>	aree prevalentemente industriali	67	57
<b>VI</b>	aree esclusivamente industriali	70	70

#### **4. METODOLOGIA DI ANALISI**

I criteri seguiti per l'elaborazione della zonizzazione acustica si possono riassumere nelle seguenti fasi di analisi:

- ❖ Indagine preliminare a carattere conoscitivo del territorio attraverso l'esame del Piano Regolatore Generale vigente.
- ❖ Verifica della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazione d'uso effettiva.
- ❖ Valutazione delle destinazioni d'uso previste.
- ❖ Riconoscimento di strutture o localizzazioni particolari, ad esempio zone industriali o artigianali, presenza/assenza di strutture scolastiche o ospedaliere, di parchi.
- ❖ Individuazione e classificazione della viabilità principale.
- ❖ Individuazione delle zone rientranti nelle classi I (aree protette).
- ❖ Individuazione delle zone rientranti nelle classi V e VI (aree produttive).
- ❖ Assegnazione delle classi intermedie (II, III, IV).
- ❖ Aggregazione delle aree omogenee onde evitare eccessive frammentazioni.

Si è scelto di redigere gli elaborati cartacei finali contenenti la zonizzazione acustica in differenti scale per evidenziare al meglio le varie aree di classificazione acustica.

## **5. CRITERI ADOTTATI PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Con zonizzazione acustica si intende l'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/97 sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Si sottolinea che nell'identificazione e attribuzione delle classi intermedie (II e III), in assenza di nette demarcazioni tra le aree, le scelte, e conseguenti attribuzioni di classe, sono il frutto di una volontà tecnico-politica che orienta e vincola le modalità di sviluppo delle attività nelle diverse porzioni del territorio.

Si è evitato di costruire una zonizzazione a macchia di leopardo, cioè con un'eccessiva frammentazione delle zone in differenti classi acustiche e dove necessario sono state introdotte delle fasce di transizione tra aree limitrofe con valori limite che si discostano in misura maggiore di 5 dB(A) (situazione non riscontrata per il territorio comunale di Mezzana). In tali fasce di transizione viene imposta una zonizzazione degradante dai valori maggiori, per la presenza di una classe acustica elevata, ai valori minori inseriti in una classificazione acustica inferiore.

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica. In relazione alla presenza delle principali strade di comunicazione sono state segnalate sulla cartografia le rispettive "fasce di pertinenza" con retino di colore blu.

E' stata considerata la via maggiormente trafficata, cioè la Strada Statale n°42.

Visti i volumi di traffico notevolmente ridotti rispetto alle precedenti arterie citate non è stata introdotta la fascia di pertinenza per tutte le altre vie secondarie.

Come indicato dal D.P.R. 30 marzo 2004, n.142 le fasce di pertinenza stradali sono state tracciate dal bordo della carreggiata in entrambi i sensi di marcia.

Nello specifico caso della Strada Statale n°42, che rientra nella definizione C dell'Art.2 del D.P.R. (strada extraurbana secondaria - C<sub>b</sub> -) la fascia di pertinenza

acustica si dovrà considerare divisa in due parti. La prima più vicina alla struttura, denominata fascia A, ed una seconda più distante, denominata fascia B. La larghezza della fascia A sarà di 100 metri, mentre la fascia B è stata raffigurata di 50 metri.

All'interno delle fasce A e B se presenti scuole, ospedali, case di cura e di riposo i limiti che dovranno essere rispettati saranno di 50 e 40 dB(A) rispettivamente per il periodo di riferimento diurno e notturno (per le scuole si considera solamente il limite diurno). Per tutti gli altri ricettori i limiti per il periodo diurno sono pari a 70 dB(A) in fascia A e 65 dB(A) in fascia B e per il periodo notturno sono di 60 e 55 dB(A) rispettivamente per la fascia A e la fascia B.

Tutte le altre vie secondarie, comunque trafficate, rientrano nella definizione E (strade urbane di quartiere) o nella definizione F (strade locali), per entrambe la fascia di pertinenza acustica, che non è stata riportata in cartografia, è unica e di larghezza pari a 30 metri per entrambi i lati della carreggiata.

I limiti da rispettare devono essere definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane.

Nel caso specifico del comune di Mezzana all'interno della fascia A di pertinenza acustica della S.S. n°42 si trovano sia la scuola elementare che la scuola materna. Esse sorgono verso il limite esterno della fascia di pertinenza acustica. La scuola elementare è quasi in vista diretta della S.S., mentre tra l'edificio della scuola materna e la S.S. si frappongono parecchie abitazioni che formano un efficace schermo acustico rispetto alla rumorosità generata dal traffico transitante. A ridosso della S.S. n°42, all'interno delle fasce A e B vi è presenza solamente di edifici adibiti ad abitazioni private, escludendo i due sopraccitati, e non di ricettori considerati particolarmente sensibili.

Secondo le linee guida dell'A.N.P.A. (1998) ed il D.P.R. n°142, le fasce di pertinenza stradale non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio e rappresentano delle "fasce di esenzione" relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico



stradale; di conseguenza l'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona dovranno rispettare il limite della classe in cui essa è inserita.

Sulla cartografia sono state tracciate le fasce di pertinenza sia della S.S. che della variante prevista, così come indicato sulle planimetrie del P.R.G..

Il D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore originato dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

Vengono individuate le fasce di pertinenza (articolo 3) entro le quali non si applicano i "valori limite di emissione", i "valori di attenzione" ed i "valori di qualità", previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". All'esterno di tali fasce dette infrastrutture concorrono invece al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Per le infrastrutture esistenti, a partire dalla mezzaria dei binari esterni e per ciascun lato, è individuata una fascia territoriale di pertinenza della larghezza di 250 m.

Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B.

Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza.

Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia da 250 m i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della **fascia A**;
- c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della **fascia B**.

Sono state tracciate le fasce di pertinenza sia della linea ferroviaria allo stato attuale sia dello stato futuro, così come indicato sulle planimetrie del P.R.G.. In cartografia è stato utilizzato un retino di colore verde.

Non sono state considerate fasce di rispetto per i corsi d'acqua presenti all'interno dei nuclei abitati, visto la loro ridotta portata e quindi dimensione dell'alveo.

## **6. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE**

Il criterio base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio che è stato seguito è essenzialmente legato da una parte all'analisi delle destinazioni previste sul P.R.G. e relative varianti, dall'altra alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio.

Dall'analisi del territorio si sono evinte e rappresentate le seguenti classi:

### **✓ CLASSE I: aree particolarmente protette**

rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta elemento importante per la loro utilizzazione. Nello specifico del territorio di Mezzana in questa classe rientrano le aree scolastiche (scuola elementare e scuola materna) e l'area di rispetto cimiteriale.

Le zone di centro storico sono state introdotte nella realtà che le circonda (Classe II o Classe III), visto che per tali situazioni urbanistiche la quiete assoluta non è un requisito essenziale. Le aree a verde destinate al riposo e allo svago, le zone F individuate da PRG (giardini pubblici e di quartiere, aree a verde, verde privato, aree per parcheggi ed il centro sportivo) sono state inserite nella classificazione delle fasce attigue (sostanzialmente Classe II e Classe III urbana e rurale) viste le superfici limitate e visto che, anche in questo caso, la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la loro fruizione.

La rappresentazione grafica utilizzata è il verde a linee verticali.

### **✓ CLASSE II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Rientrano in questa classe le aree urbane destinate ad uso residenziale interessate da traffico veicolare di tipo locale, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di aree ad uso produttivo.

E' stato introdotto in tale classe il nucleo abitato di Mezzana e le frazioni Ortisè, Menas, Daiate, Moresana e Roncio presenti sul versante a nord. Ne sono state però escluse le abitazioni dell'abitato di Mezzana che sorgono lungo la S.S. n°42. La scelta è stata fatta a causa della generazione di rumorosità creata dal consistente traffico veicolare transitante e quindi tali abitazioni sono state inserite nella classe immediatamente superiore.

La rappresentazione grafica utilizzata è un reticolo di colore giallo.

✓ **CLASSE III: aree di tipo misto - urbane**

Rientrano in questa classe le aree di tipo misto con media densità di popolazione, traffico locale o di attraversamento, presenza di attività commerciali e di servizi e qualche eventuale attività artigianale.

Vi sono state inserite alcune zone abitate (altrimenti appartenenti ad altre classi di classificazione inferiore) che però si affacciano lungo le principali via di transito (si veda la descrizione indicata al precedente punto). In tale classe sono state inserite le frazioni di Marilleva 900 e Marilleva 1400 vista la massiccia presenza di alberghi e residence. Trattandosi di luoghi vissuti durante i periodi festivi si possono considerare vissuti in maniera attiva e vivace.

La rappresentazione grafica utilizzata è a strisce verticali di colore arancio.

✓ **CLASSE III: aree di tipo misto - rurali**

Rientrano in questa classe le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici, le zone boschive e forestali, le zone agro-pastorali e l'improduttivo.

Le abitazioni che sorgono in aperta campagna, distanti dal nucleo abitato principale, sono state introdotte in tale classe. Indubbiamente poteva essere fatta la scelta di inserire tali edifici in classe II, ma onde evitare

una eccessiva frammentazione della mappatura acustica è stato deciso di mantenerle con la stessa classificazione delle zone circostanti.

La rappresentazione grafica utilizzata è su sfondo bianco.

✓ **CLASSE IV: aree di intensa attività umana**

Rientrano in questa classificazione le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

In tale classe è stata inserita l'area dove sorge il depuratore comunale.

La rappresentazione grafica utilizzata è a striscie verticali di colore rosso.

✓ **CLASSE V: aree prevalentemente industriali**

Rientrano in questa classe le aree prevalentemente produttive, interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Non sono però state individuate realtà da poter essere inserite con tale classificazione

✓ **CLASSE VI: aree esclusivamente industriali**

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente produttive, interessate da insediamenti industriali e con assenza di insediamenti abitativi.

Non sono però state individuate realtà da poter essere inserite con tale classificazione.

## **7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE**

La zonizzazione acustica rappresenta un atto di governo del territorio e uno strumento urbanistico; deve quindi essere coordinato con gli altri strumenti urbanistici vigenti o in fieri e, più in generale, deve essere inquadrata nelle linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio.

La proposta di zonizzazione è già stata discussa negli orientamenti con il personale del Vs. ufficio tecnico. Al termine del processo di verifica, la versione finale della zonizzazione dovrà essere adottata e pubblicizzata dall'Amministrazione comunale.

S.E.A. s.r.l.

dott. Alberto Cagol

.....

# COMUNE DI MEZZANA

---

*Allegati*

***ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO***

---

***INDAGINE FONOMETRICA***

**INDAGINE FONOMETRICA**

## Indagine Fonometrica

Al fine di valutare lo stato di inquinamento acustico del territorio comunale e di confermare le scelte di suddivisione del territorio per la zonizzazione sono state effettuate una serie di rilevazioni acustiche. Le postazioni di misura sono state scelte nei pressi di ricettori sensibili o scegliendo situazioni di particolare criticità che nel caso del territorio comunale di Mezzano sono lungo le strade più trafficate. Sono stati effettuati una serie di monitoraggi a campione della durata variabile compresa tra 16 e 30 minuti a seconda della tipologia di rumorosità da rilevare. Per tutte le postazioni di misura il rilievo è stato effettuato in periodo diurno.

In assoluto la sorgente acusticamente più importante è il traffico veicolare. Il traffico che è acusticamente più impattante è quello transitante lungo la S.S. n°42.

I punti di monitoraggio sono stati scelti per la verifica dei livelli di rumorosità generati dal transito veicolare lungo la Strada Statale di fronte all'Hotel Eccher (postazione n°1), lungo la Strada Provinciale n°206 di fronte all'Hotel Garden tra Marilleva 900 e Marilleva 1400 (postazione n°4). Nei pressi di alcuni obiettivi sensibili quali la scuola elementare (postazione n°2 e n°3) e la scuola materna (postazione n°5).

In totale sono state scelte 5 postazioni di misura. Su di esse sono stati effettuati 7 campionamenti con un tempo complessivo di misura di circa 3 ore.

Nei particolari di ogni punto di misura monitorato entreremo in merito dopo la presentazione della seguente tabellina riassuntiva:

N° progr.	Post. rilievo	Giornata del rilievo	Ora del rilievo	Tempo di misura  [min.]	Leq misurato  [dB(A)]	Leq ripulito dal traffico (fondo) [dB(A)]	L95  [dB(A)]
1	1	31/05/2006	9:02	26	68.7	48.6	49.0
2	1	31/05/2006	9:55	30	70.5	46.6	47.8
3	2	31/05/2006	10:32	27	58.9	50.1	44.3
4	3	31/05/2006	11:08	14	52.5	48.4	45.5
5	4	31/05/2006	11:29	30	54.6	46.6	43.8
6	5	31/05/2006	12:07	16	52.3	48.3	45.4
7	5	31/05/2006	12:30	30	56.5	46.9	44.9



Partendo dalla colonna di sinistra, in ordine, sono riportati per tutti i campionamenti effettuati la numerazione progressiva, l'indicativo della postazione di rilievo, il giorno, l'ora del rilievo ed il tempo di misura (la durata del rilievo).

La terzultima e la penultima colonna riportano rispettivamente il valore della rumorosità ambientale rilevata, il livello continuo equivalente ponderato A ( $Leq(A)$ ), ed il valore della stessa misura "ripulita" dei contributi dovuti al transito di veicoli a motore. Tale operazione è stata effettuata escludendo dal calcolo del  $Leq(A)$  (colonna precedente) tutti i contributi dovuti al transito di automezzi a motore (autoveicoli, moto, motorini, autocarri, treni ....). Tale operazione di ripulitura è risultata facile da effettuarsi per le misurazioni eseguite con un transito veicolare piuttosto ridotto e con i veicoli che passavano ben distanziati temporalmente. Nei casi durante i quali il passaggio era quasi continuo è risultato impossibile riuscire a separare esattamente i due contributi e quindi ciò che è stato indicato come rumore di fondo risulta sicuramente influenzato dalla rumorosità generata dal transito veicolare.

In ultima colonna viene riportati il valore percentile statistico L95. Esso è il livello sonoro in dB(A) superato durante il 95% del tempo di misura e, come proposto da alcuni autori, può essere descrittivo della rumorosità di fondo sulla quale si innestano di volta in volta i rumori più intensi.

I rilevamenti sono stati effettuati posizionando il fonometro su di un cavalletto, con la posizione del microfono a circa 1.50-1.60 m. di altezza da terra e se in presenza di ostacoli o pareti riflettenti a non meno di 1.5-2 m. da essi.

La scelta della giornata di effettuazione delle misure è stata fatta escludendo i giorni della settimana durante i quali il traffico veicolare potrebbe essere influenzato da fenomeni di pendolarismo, sicuramente l'inizio ed il fine settimana lavorativo (lunedì e venerdì), così come il sabato e la domenica durante i quali gli spostamenti sono influenzati da fattori particolari non sempre ripetitivi (giornata di sole o di brutto tempo, evento particolare da seguire, ....).

Analizziamo ora le rilevazioni effettuate per ogni punto di misura, per ognuno dei quali viene allegata la fotografia della postazione di misura ed una scheda sulla

quale viene riportato l'andamento temporale (la variazione dei livelli di pressione acustica in funzione del tempo) dei campionamenti effettuati.

E' rappresentata inoltre l'analisi in frequenza dei campionamenti riportando lo spettro lineare e lo spettro lineare dei minimi per bande in terzo d'ottava. Lo spettro lineare dei valori minimi viene utilizzato per la verifica della presenza di eventuali toni puri.

Durante le rilevazioni non ne sono stati evidenziati.

## **POSTAZIONE 1:**

posizione: bordo Strada Statale n°42 di fronte all'Hotel Eccher

n° campionamenti: 2 diurni (D)

Leq misurato dB(A): 68.7 70.5

Leq ripulito dB(A): 48.6 46.6

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare consistente

commento: Si verifica il superamento dei limiti di zona solamente a causa del traffico veicolare, infatti la misura ripulita è inferiore ai limiti diurno e notturni.

La rumorosità generata dal traffico veicolare è governata dal D.P.R. 30 marzo 2004, n.142, all'interno delle due fasce di pertinenza devono essere rispettati i limiti da esso indicati (riportati al precedente paragrafo n°5).

E' chiaro che allontanandosi dalla sede stradale i livelli di rumorosità decrescono, sia per la distanza ed anche per il fatto che la prima fila di edifici scherma efficacemente la rumorosità per gli spazi retrostanti.

I volumi di traffico transitati durante le rilevazioni erano piuttosto consistenti e presumibilmente nell'ordine di massimo traffico. Si può asserire quindi che avviene il rispetto dei limiti indicati dal D.P.R. per tutti i recettori non definiti sensibili. Per essi, quali le due scuole, elementare e materna, esistenti all'interno della fascia A di transizione faremo le considerazioni del caso nei commenti successivi relativi ai rilievi effettuati nei loro pressi.

Analizzando i risultati dei rilievi si può affermare quindi che oltre il limite della fascia di pertinenza stradale la rumorosità generata dal transito veicolare rientra sotto i limiti normativi individuati per la classificazione acustica prescelta. Se infatti le misure fossero state effettuate mascherate dalla prima fila di abitazioni (quelle a ridosso della S.S.), rispetto al traffico veicolare, si sarebbe verificato, nelle retrostanti zone inserite in classe III, il totale rispetto dei limiti di immissione sia diurni che notturni.

Nel momento di operatività della nuova bretella esterna all'abitato le emissioni rumorose dovute al traffico veicolare si dovrebbero ridurre consistentemente.

## POSTAZIONE 2:

posizione: lungo via Roma all'altezza dell'edificio scolastico elementare.

n° campionamenti: uno diurno (D)

Leq dB(A): 58.9

Leq ripulito dB(A): 49.3

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni):

classe I	50, 40
classe III	60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare lungo la S.S. e lungo via Roma

commento: i valori sono stati ripuliti dalla rumorosità generata dal transito veicolare solamente per i passaggi di autoveicoli nei due sensi di marcia lungo via Roma e non per il traffico transitante lungo la S.S.. Il numero dei veicoli in passaggio lungo la S.S. era confrontabile con quelli transitati durante l'effettuazione delle misure nella precedente postazione di misura, quindi piuttosto elevato. Si verifica il rispetto dei limiti indicati dal D.P.R. n°142 che in fascia A della S.S. per l'edificio scolastico è pari a 50 dB(A).

Il contributo del traffico veicolare transitante lungo via Roma eleva i valori a quasi 59 dB(A). L'edificio scolastico si trova anche nella fascia di pertinenza di tale via secondaria (30 metri di larghezza della fascia di pertinenza). Il valore rilevato risulta superiore ai limiti normativi permessi. Si tenga presente che la postazione di rilievo scelta era a ridosso di via Roma. Dal confronto effettuato per la postazione di misura successiva, nel cortile della scuola elementare, a circa 15 metri dalla via, la riduzione nei livelli di pressione acustica dovuti al traffico transitante è stata considerevole, si deduce quindi che avvicinandosi al centro dell'edificio si verifica un'ulteriore riduzione di tali livelli. Si può quindi dedurre che mediamente l'impatto acustico sull'edificio scolastico e quindi su coloro che lo frequentano lo si può considerare nei limiti normativi.

In presenza di traffico i valori misurati superano il valore limite previsto dalla zonizzazione, mentre i valori ripuliti rientrano nei limiti di classificazione acustica scelta.

Vale quanto indicato per la precedente postazione di misura e cioè che nel momento di operatività della nuova bretella esterna all'abitato le emissioni rumorose dovute al traffico veicolare transitante lungo la S.S. si dovrebbero ridurre consistentemente. Nelle zone limitrofe, inserite in classe III, si verifica il rispetto dei limiti normativi sia per il periodo di riferimento diurno che notturno.

### **POSTAZIONE 3:**

posizione: all'interno del cortile della scuola elementare

n° campionamenti: uno diurno

Leq dB(A): 52.5

Leq ripulito dB(A): 48.4

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni):

classe I	50, 40
classe III	60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare lungo la S.S. e lungo via Roma

commento: vale il commento effettuato per la precedente postazione di rilievo.

I valori di rumorosità leggermente inferiori misurati, rispetto alla precedente misura, sono dovuti al fatto che il cortile dell'edificio scolastico pur essendo più vicino alla sede della S.S. è più basso e maggiormente mascherato rispetto ad essa.

#### **POSTAZIONE 4:**

posizione: lungo la S.P. n°206 di fronte all'Hotel Garden

n° campionamenti: uno diurno

Leq dB(A): 52.5

Leq ripulito dB(A): 48.4

classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni): classe III 60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare sia lungo la S.P. che in lontananza (in forma ridotta) per la percorrenza della S.S..

commento: dall'analisi dei valori misurati (si osservi sulla scheda corrispondente allegata l'andamento temporale del rilievo eseguito) si può pensare di dividere la misura in due parti, la prima in totale assenza di traffico transitato lungo la S.P., mentre la seconda durante il passaggio ravvicinato di un discreto numero di autoveicoli. Si può ipotizzare la situazione reale di strada a momenti tranquilla ed a tratti piuttosto trafficata.

La rumorosità rilevata in assenza di traffico è pari a 46.6 dB(A), piuttosto contenuta ed assolutamente nei limiti previsti dalle scelte di zonizzazione eseguite, sia diurni che notturni.

I valori di Leq(A) misurati durante il passaggio di autoveicoli è stato pari a 58.7 dB, anch'esso nei limiti previsti dal D.P.R. n°142, all'interno della fascia di pertinenza stradale, di 30 metri di profondità. Dalla rumorosità generata dal traffico veicolare vengono rispettati anche i limiti di zonizzazione.

## POSTAZIONE 5:

posizione: nei pressi dell'edificio della scuola materna

n° campionamenti: due diurni

Leq dB(A): 52.3 56.5

Leq ripulito dB(A): 46.9 47.3

<u>classe e limiti di immissione dB(A) (diurni, notturni):</u>	classe I	50, 40
	classe II	55, 45
	classe III	60, 50

rumorosità prevalente misurata: transito veicolare che percorre via Manzoni.

commento: visto l'orario di effettuazione delle misure, subito dopo il mezzogiorno, si è verificato un passaggio piuttosto significativo di autoveicoli di persone che presumibilmente rientravano a casa per il pranzo. Pur trovandosi all'interno della fascia di pertinenza stradale (fascia A) della S.S. la rumorosità dovuta a quel traffico transitante è quasi innavvertibile, se non per una leggera sonorità di fondo.

In tali condizioni di passaggi di autoveicoli, lungo via Manzoni, si è verificato il superamento dei limiti normativi previsti dal D.P.R. n°142. Essi sono pari a 50 dB(A) verso l'edificio scolastico che è considerato come recettore sensibile.

In altri orari della giornata, per la riduzione del numero di transiti veicolari, si verificherebbe il rispetto dei limiti normativi.

Visti i valori di rumorosità ripuliti del contributo traffico si può asserire il rispetto dei limiti normativi per la classe I, nella quale è inserito l'edificio scolastico ed a maggior ragione per le zone limitrofe inserite in classe acustica II e/o III.

## Conclusioni

Risulta evidente dall'analisi dei dati derivanti dall'indagine fonometrica effettuata come la principale e preponderante sorgente disturbante sul territorio del Comune di Mezzana sia il transito veicolare. Infatti quasi ovunque si verifichi il superamento della soglia indicata dalla classe di zonizzazione ciò è dovuto al transitare di veicoli. Se si osservano i valori "ripuliti" della rumorosità da traffico si nota come tutti essi rientrino entro i limiti normativi.

La situazione apparentemente più delicata è quella dell'edificio scolastico elementare, per il quale nell'ala est si verifica un superamento dei limiti normativi imposti dal D.P.R. n°142. Per questo motivo sarebbe forse opportuno effettuare un'analisi molto più approfondita della rumorosità generata dal traffico transitante in zona eseguendo, così come previsto dal Allegato C del Decreto 16 marzo 1998, una analisi acustica di durata settimanale per 24 ore al giorno.

Solamente nel caso di conferma di valori fuori limite dovrebbe quindi essere previsto un piano di risanamento acustico per la scuola elementare.

S.E.A. s.r.l.

dott. Alberto Cagol

.....



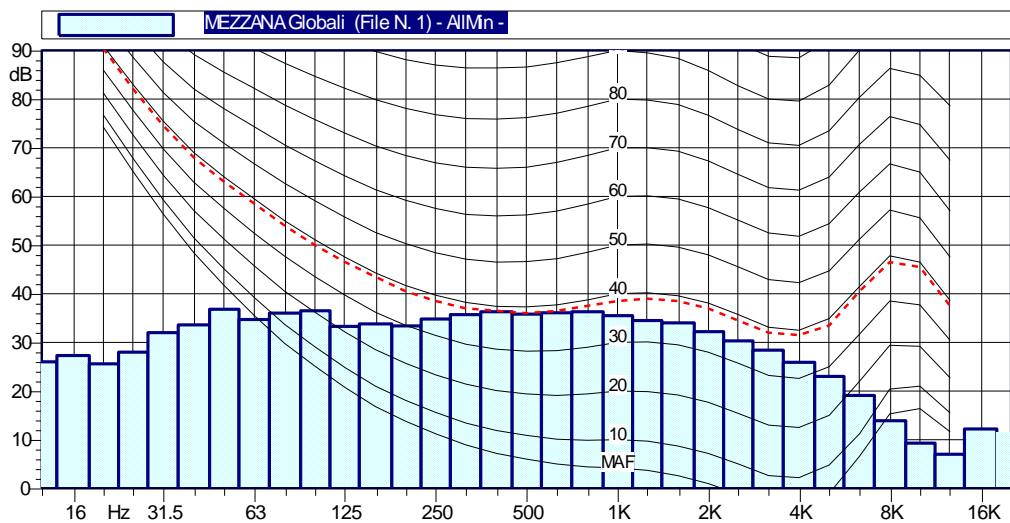
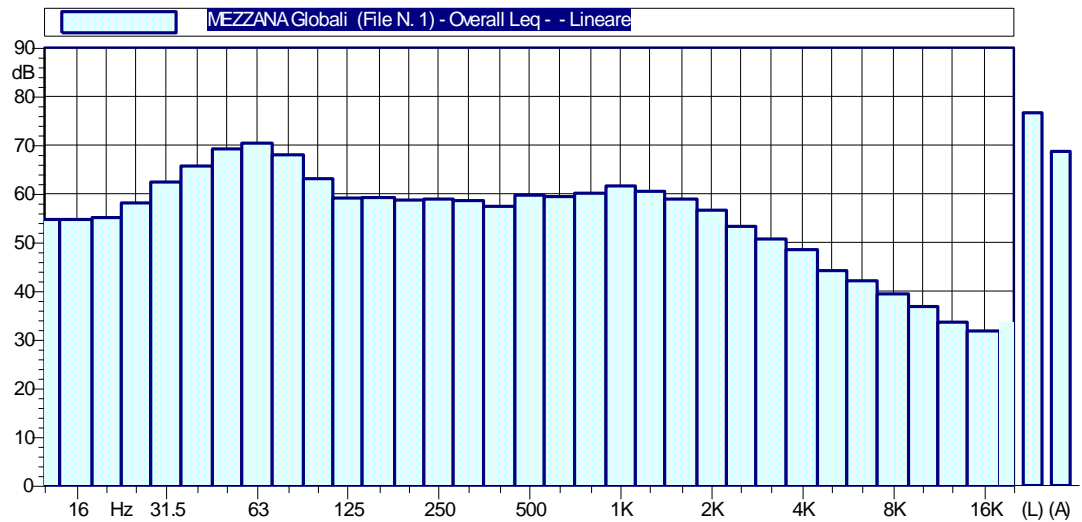
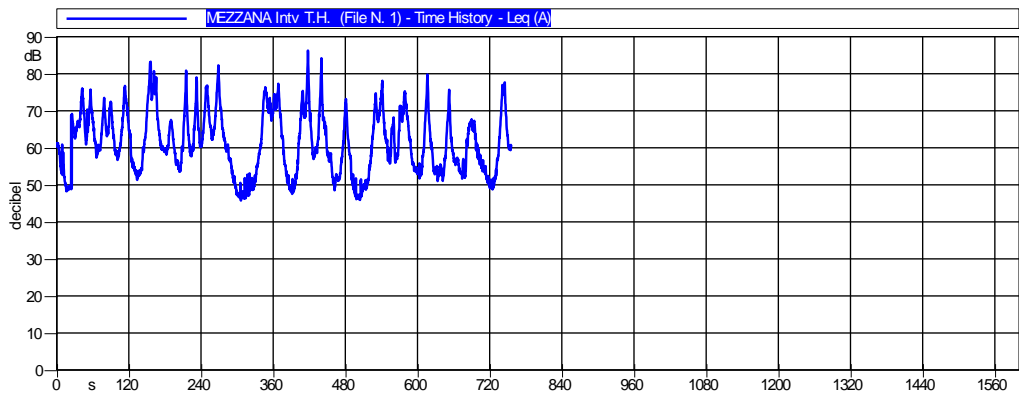
# COMUNE DI MEZZANA

---

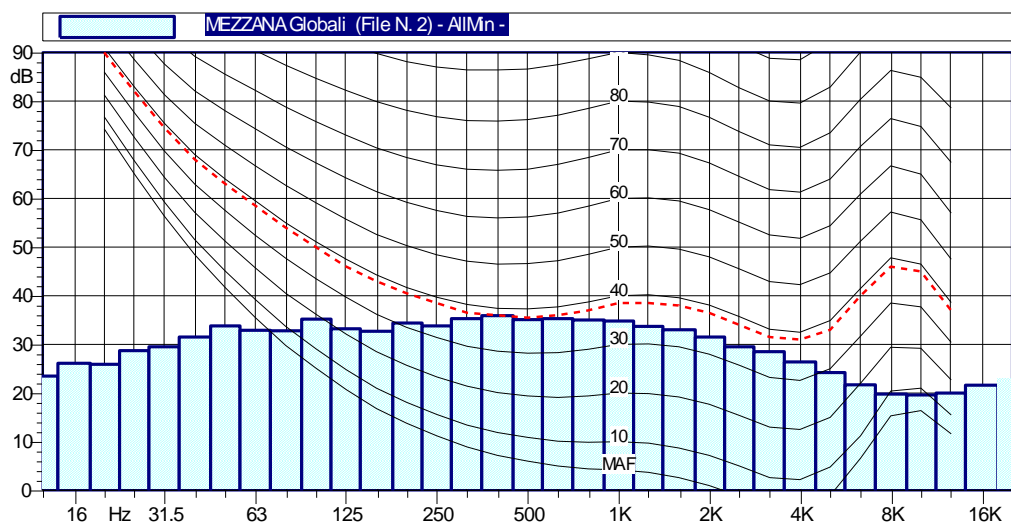
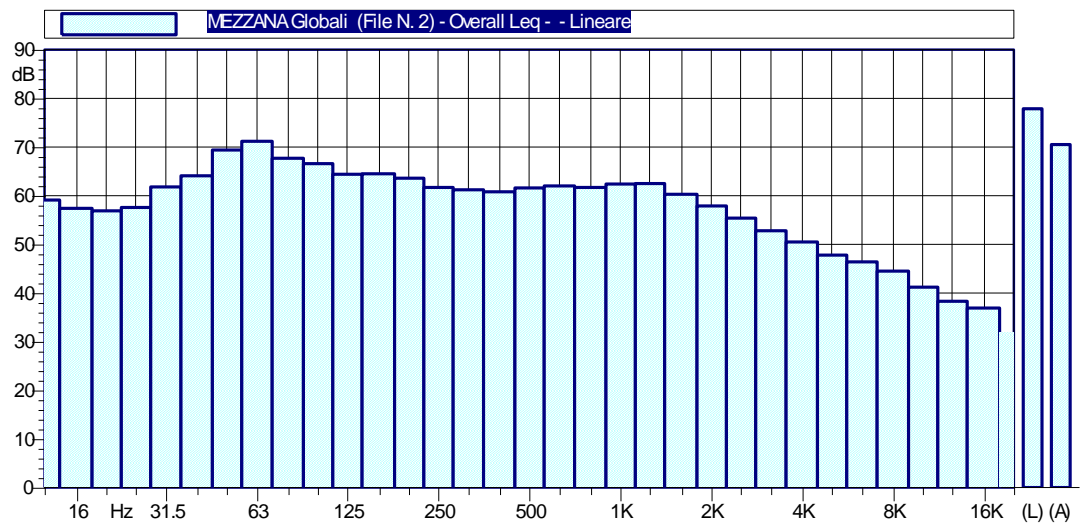
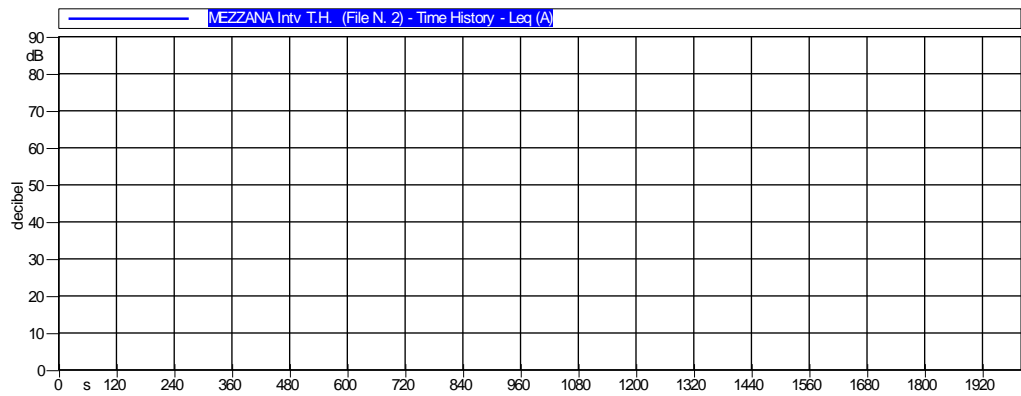
***Allegati***  
***SCHEDE DI MISURA***

---

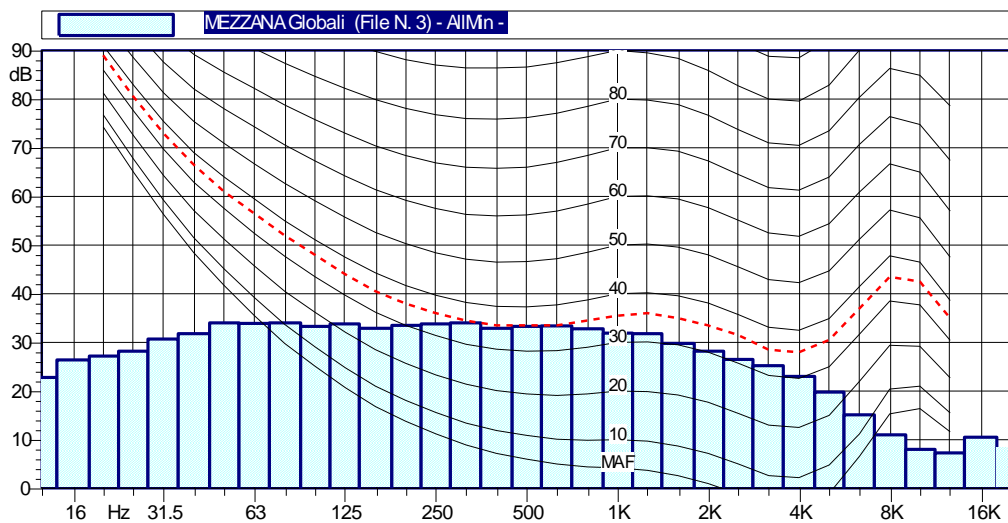
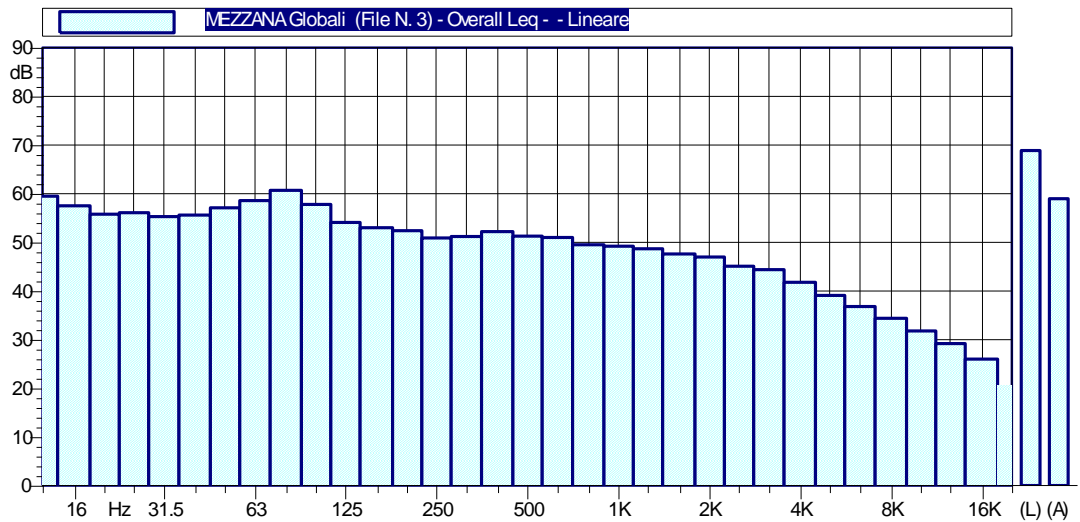
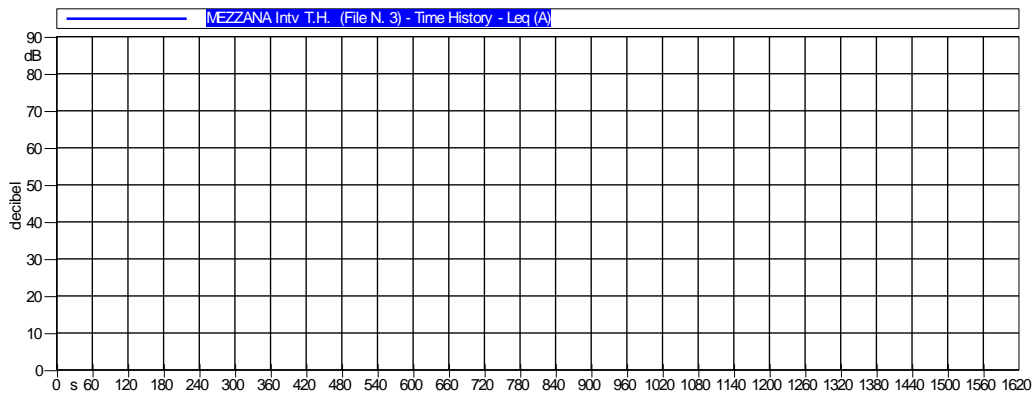
Misura n°1  
postazione di misura n°1  
periodo di riferimento: diurno



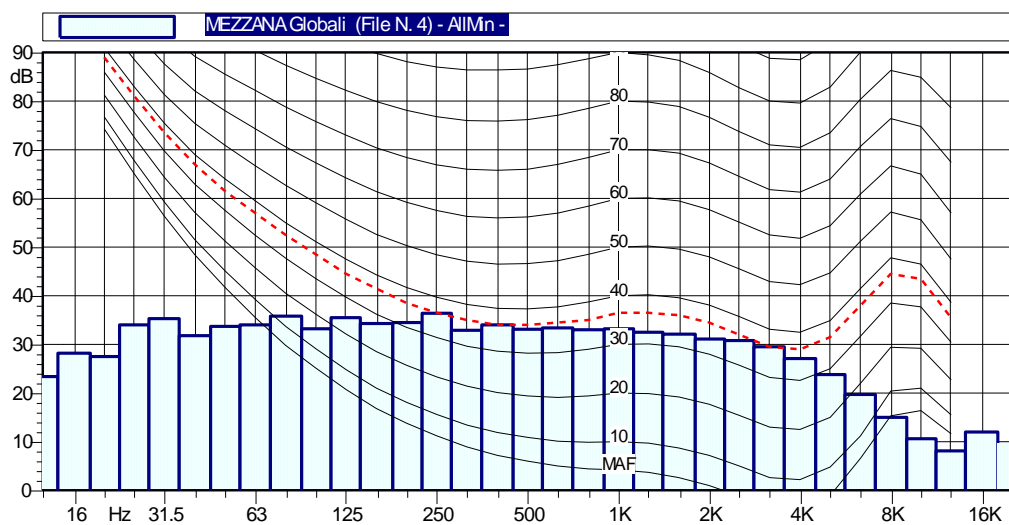
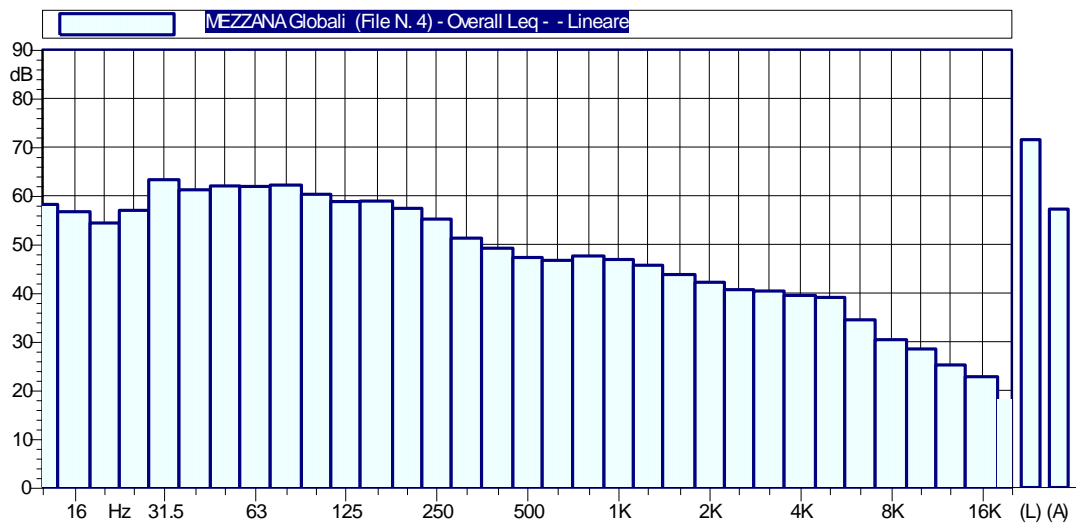
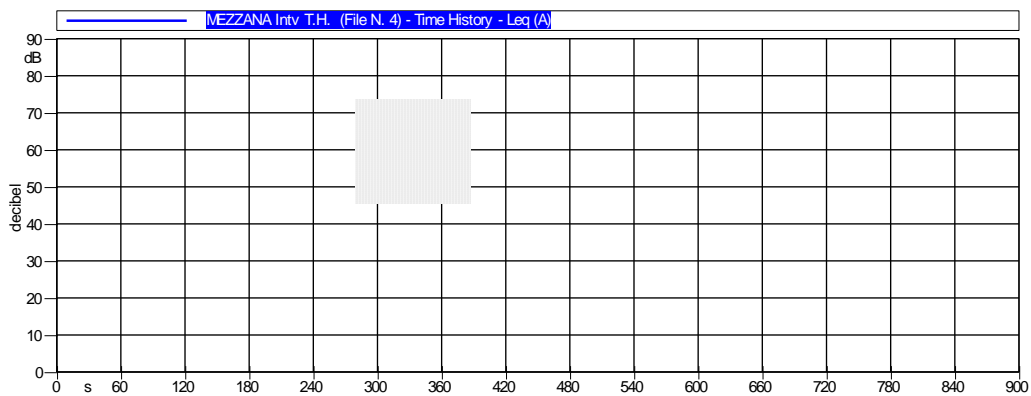
Misura n°2  
postazione di misura n°1  
periodo di riferimento: diurno



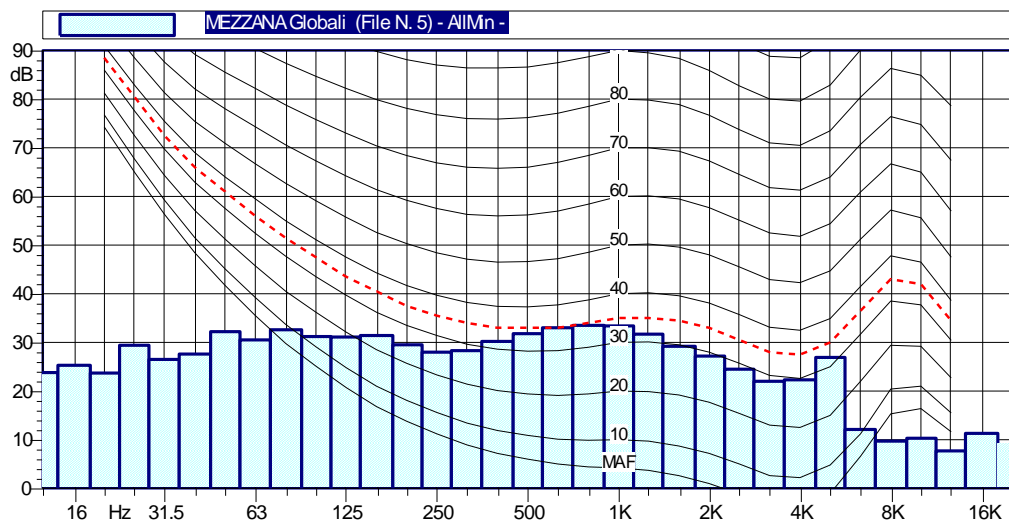
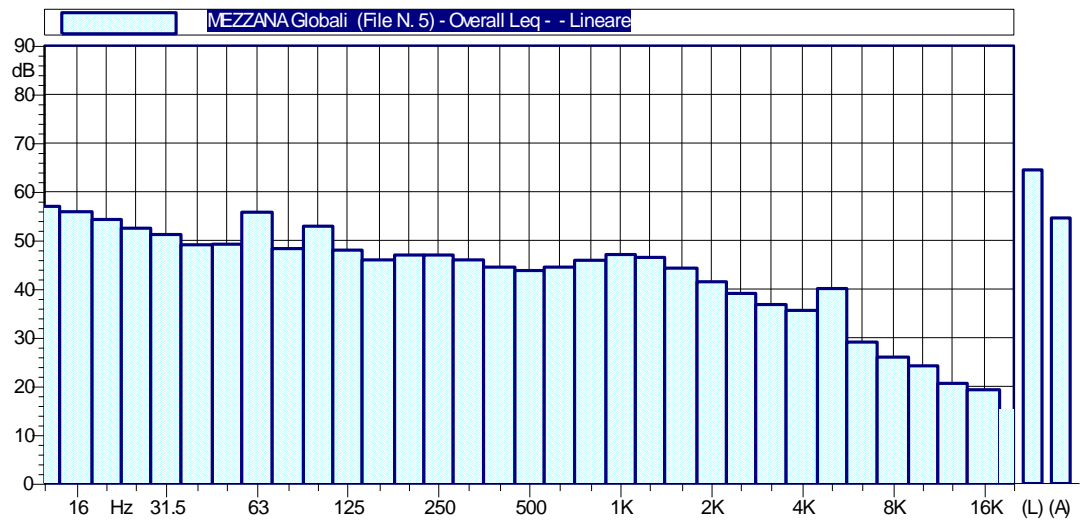
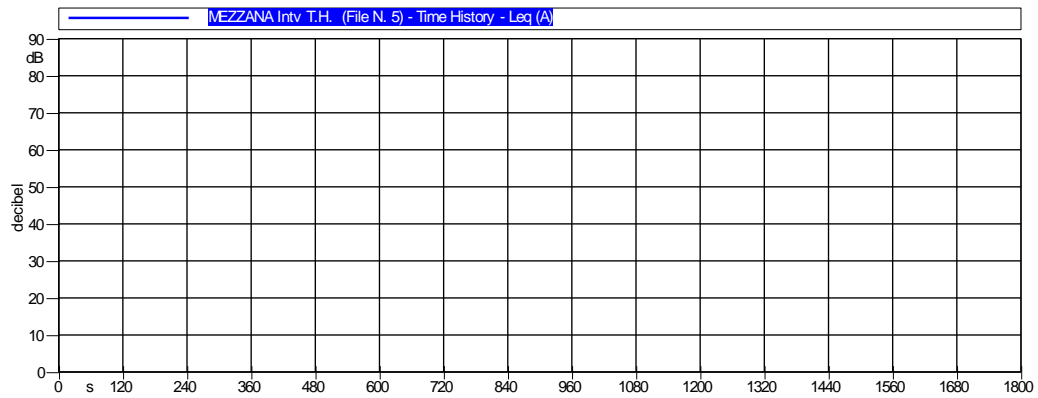
Misura n°3  
postazione di misura n°2  
periodo di riferimento: diurno



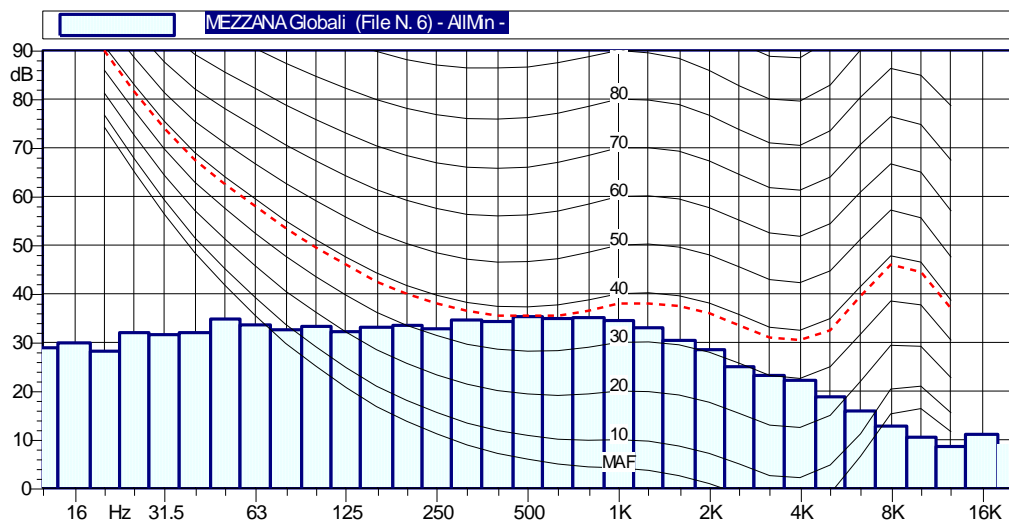
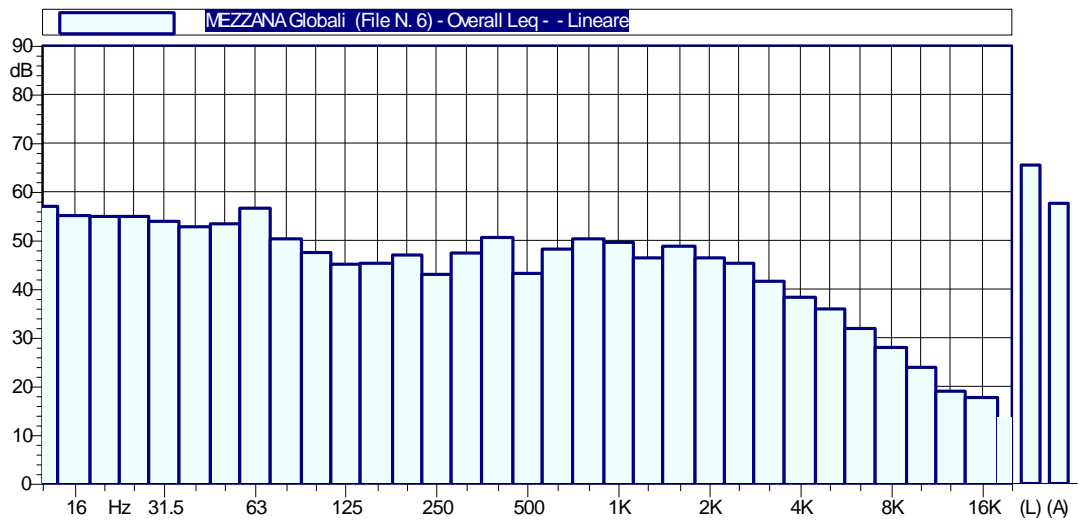
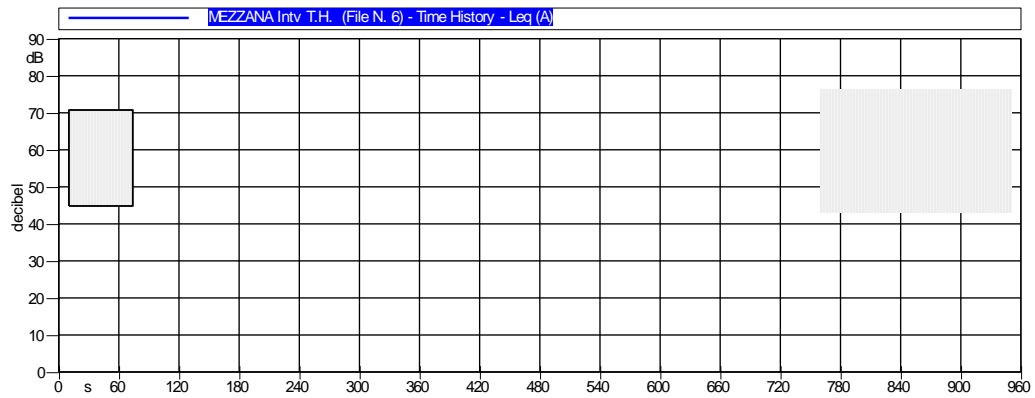
Misura n°4  
postazione di misura n°3  
periodo di riferimento: diurno



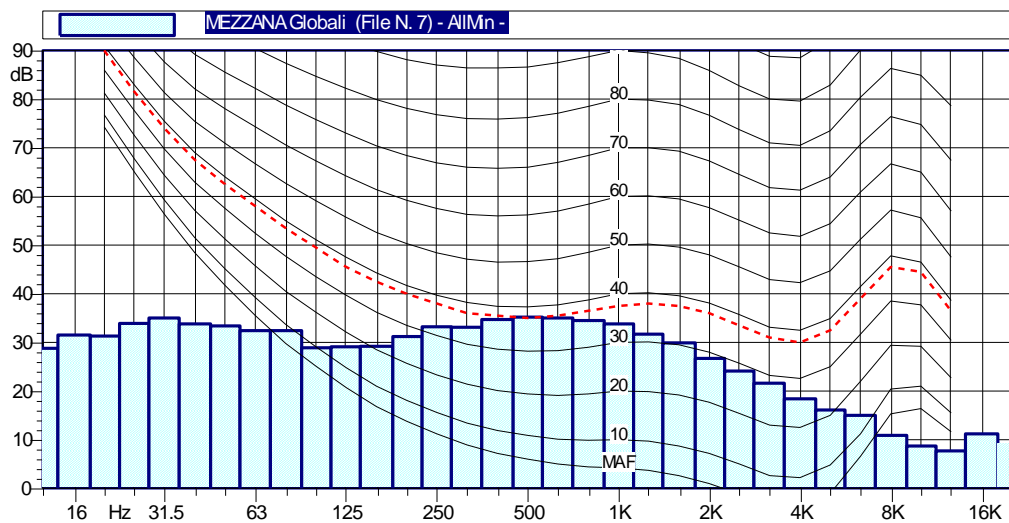
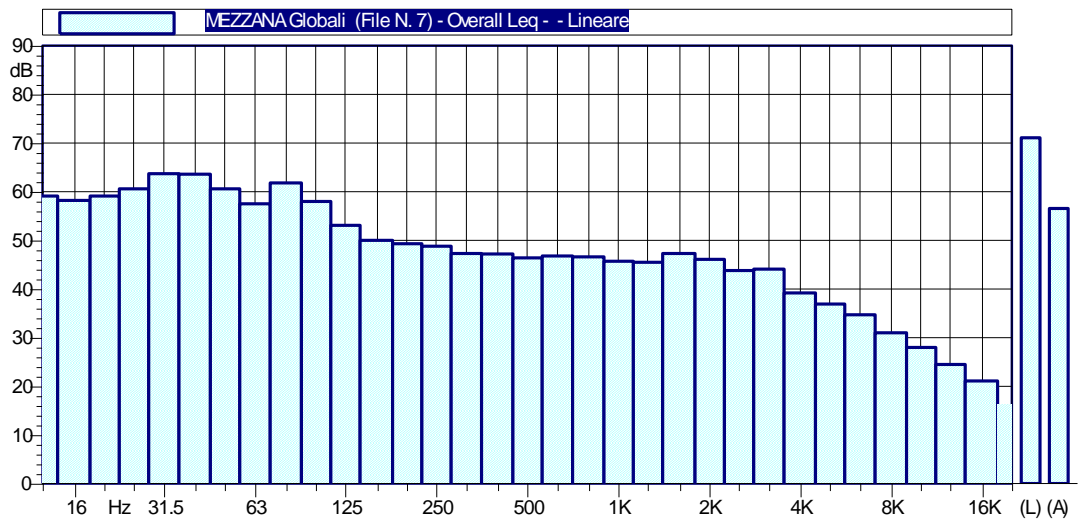
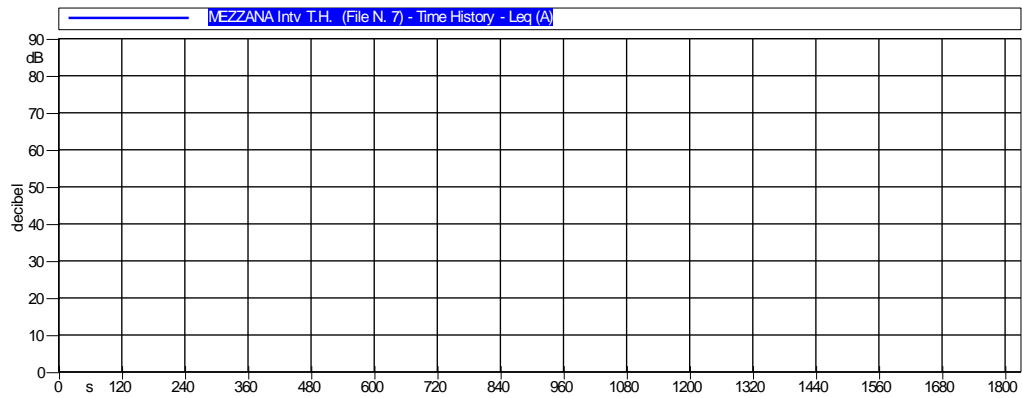
Misura n°5  
postazione di misura n°4  
periodo di riferimento: diurno



Misura n°6  
postazione di misura n°5  
periodo di riferimento: diurno



Misura n°7  
postazione di misura n°5  
periodo di riferimento: diurno





# COMUNE DI MEZZANA

---

*Allegati*

***FOTOGRAFIE DELLE POSTAZIONI DI MISURA***

---



POSTAZIONE DI MISURA n°1



## POSTAZIONE DI MISURA n°2



## POSTAZIONE DI MISURA n°3





#### POSTAZIONE DI MISURA n°4



#### POSTAZIONE DI MISURA n°5



# COMUNE DI MEZZANA

---

*Allegati*

***CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE***

---

**SIT**

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA  
Italian Calibration Service



**Centro di Taratura 163**  
Calibration Centre



**Spectra Srl**  
Laboratorio Certificazioni

via F. Gilera, 110  
Arcore (MI) - Italia

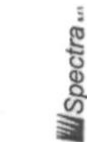
Tel.: 039 613321  
Fax: 039 6133235  
spectra@spectra.it  
www.Spectra.it

**SIT**

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA  
Italian Calibration Service



**Centro di Taratura 163**  
Calibration Centre



**Spectra Srl**  
Laboratorio Certificazioni

via F. Gilera, 110  
Arcore (MI) - Italia

Tel.: 039 613321  
Fax: 039 6133235  
spectra@spectra.it  
www.Spectra.it

**ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 1116**  
Extract of Calibration Certificate No. 1116

Data di Emissione  
Date of Issue 11/05/2006  
Destinatario  
Addressee Dott. Alberto Cagol  
Loc Zell. 142  
Cognola

Condizioni ambientali durante la misura  
*Environmental parameters during measurements*  
Pressione 982,4 hPa  
Temperatura 25,2 °C  
Umidità Relativa 37,6 %

Strumenti sottoposti a verifica  
*Instrumentation under test*

Strumento	Marca e Modello	Serie/Matricola
Fonometro	L&D 824	824A3004
Microfono	L&D 2541	7871
Preamplificatore Mic	L&D PRM902	3133

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Caglio Emilio

**ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 1059**  
Extract of Calibration Certificate No. 1059

Data di Emissione  
Date of Issue 05/05/2005  
Destinatario  
Addressee Dott. Alberto Cagol  
Loc Zell. 142  
Cognola

Condizioni ambientali durante la misura  
*Environmental parameters during measurements*  
Pressione 984,4 hPa  
Temperatura 26,4 °C  
Umidità Relativa 36,2 %

Strumenti sottoposti a verifica  
*Instrumentation under test*

Strumento	Marca e Modello	Serie/Matricola
Calibratore	QUEST-CA22	2040082

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Caglio Emilio

# COMUNE DI MEZZANA

---

*Allegati*

## **ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

---

- |                |   |
|----------------|---|
| - TAVOLA n° 1: | <b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA<br/>SCALA 1:2.500</b>  |
| - TAVOLA n° 2: | <b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA – fascia di pertinenza stradale<br/>e ferroviaria<br/>SCALA 1:10.000</b> |