

# COMUNE DI CERETE

Provincia di Bergamo

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Relazione illustrativa  
Rilevazioni fonometriche  
Norme tecniche di attuazione

Tecnico competente  
in acustica ambientale

Febbraio 2006

Ing. FRANCESCO MANNINO

---

### **ERACLES S.a.s.**

CONSULENZE E SERVIZI TECNICI

Sede legale:

Via G. Bovio, 68/a  
27049 Stradella (PV)

Unità Locale:

Via G. Paglia, 7  
24065 Lovere (BG)  
tel. 035/983738

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>FINALITÀ DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE CLASSI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LEQ A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO .....</b>	<b>15</b>
6.1	VALORI LIMITE DI EMISSIONE .....	15
6.2	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE .....	16
6.3	VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE .....	16
6.4	VALORI DI ATTENZIONE .....	17
6.5	VALORI DI QUALITÀ.....	18
<b>7</b>	<b>PROCEDURE PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO</b>	<b>19</b>
7.1	CRITERI GENERALI .....	19
7.2	FASI DI PREDISPOSIZIONE DEL PIANO .....	20
<b>8</b>	<b>PROCEDURE PER L'ADOZIONE DEL PIANO.....</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>ELABORATI RELATIVI ALLA DELIBERA DI ADOZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>VALIDITÀ ED EFFICACIA.....</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>INDAGINI FONOMETRICHE .....</b>	<b>26</b>
11.1	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	26
11.2	MODALITÀ DI MISURA.....	27
11.3	RISULTATI DELLE MISURAZIONI .....	28
11.4	CONSIDERAZIONI SULLE INDAGINI FONOMETRICHE .....	39
11.5	DISPOSIZIONE DEI RILIEVI.....	39
<b>12</b>	<b>PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE ZONE.....</b>	<b>41</b>
12.1	CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE.....	41
12.2	CLASSE II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE ..	42
12.3	CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO .....	43
12.4	CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA .....	44
12.5	CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI.....	45
12.6	CLASSE VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI .....	46
<b>13</b>	<b>PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE .....</b>	<b>47</b>
<b>14</b>	<b>TRASFORMAZIONI TERRITORIALI E INTERVENTI EDILIZI .....</b>	<b>52</b>

14.1	PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO .....	53
14.2	VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO .....	55
<b>15</b>	<b>PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO .....</b>	<b>56</b>
<b>16</b>	<b>NORME SPECIALI PER ATTIVITÀ TEMPORANEE .....</b>	<b>57</b>
<b>17</b>	<b>TRACCE DI MODULI AMMINISTRATIVI PER RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI .....</b>	<b>59</b>
17.1	ATTIVITÀ TEMPORANEE .....	59
17.2	CANTIERI EDILI.....	61
17.3	MODELLO DI DEROGA PER ATTIVITÀ TEMPORANEE E CANTIERI .....	63
<b>18</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>64</b>

## 1 PREMESSA

Il territorio comunale di Cerete ha un'estensione di 13,94 km<sup>2</sup> ed una popolazione di 1.521 abitanti residenti (al 31/12/2004).

altitudine

La parte urbanizzata del Comune di Cerete è suddivisa tra:

- Cerete Alto (capoluogo comunale);
- Cerete Basso;
- Novezio.

Confina con i seguenti Comuni:

- Sovere;
- Rovetta;
- Songavazzo;
- Bossico;
- Gandino.

Alla data attuale tutti i Comuni sopra elencati risultano dotati di Piano di Zonizzazione Acustica.

Il Comune di Cerete è già dotato di zonizzazione acustica dall'anno 1998; il presente Piano di Zonizzazione sostituisce il precedente.

La rete stradale del Comune di Cerete comprende i seguenti assi viari di importanza sovracomunale:

- *Strada Provinciale n. 53 "Valle Borlezza"*, che si snoda lungo il versante sinistro idrografico della valle collegando Lovere a Clusone. Il piano di Risanamento Acustico della Rete Stradale Provinciale riporta un Traffico

Giornaliero Medio (TGM) di 4750 unità (rilevato a Cerete). Non colloca la strada tra quelle che saranno soggette a intervento di bonifica acustica.

- *Strada Provinciale n. 57 "Rovetta – S.P. 53"*, che attraversa gli abitati di Cerete Alto e Novezio. Anche in questo caso il piano di Risanamento Acustico della Rete Stradale Provinciale, che non riporta dati sull'entità del traffico, non prevede interventi di bonifica acustica per questa arteria.

## **2 FINALITÀ DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Il rumore si configura certamente come un potenziale agente inquinante avente effetti nocivi sulla salute dei cittadini.

Il presente piano prevede la classificazione del territorio comunale in diverse zone, secondo i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti dai criteri fissati dal D.P.C.M. 01.03.1991 e dalla Legge 447/95.

Per la definizione delle diverse zone sono state prese in considerazione le previsioni urbanistiche, attraverso l'analisi del P.R.G. vigente, confrontandole con lo stato di fatto attuale, cioè la rumorosità ambientale esistente; orientative sono state le scelte di programmazione territoriale dell'Amministrazione Comunale.

Il piano di zonizzazione acustica si propone di costituire un riferimento preciso da rispettare per tutte le sorgenti sonore esistenti, di garantire la protezione di zone poco rumorose, di promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose, di costituire un riferimento e un vincolo di salvaguardia per la pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico.

Il lavoro di raccolta dati, analisi e misurazione acustica si è articolato attraverso:

- l'analisi della documentazione esistente (P.R.G.);
- i sopralluoghi sul territorio comunale;
- gli incontri con i tecnici e gli amministratori del Comune per ottenere indicazioni sulle realtà acusticamente più significative e sugli orientamenti dell'Amministrazione;
- le misurazioni dei livelli acustici esistenti sul territorio nei punti ritenuti più significativi.

### 3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il piano di zonizzazione acustica e le relative norme tecniche sono state redatte secondo le seguenti disposizioni:

- D.P.C.M. 01.03.1991 “ Limiti massimi di esposizione a rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- sentenza n° 517 della Corte Costituzionale del dicembre 1991 sulla competenza delle regioni in materia di zonizzazione acustica del territorio;
- deliberazione della Giunta Regionale Lombarda del 25.06.1993 n° 5/37724 “ linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale “;
- legge quadro sull’inquinamento acustico 26.10.1995 n° 447;
- D.M. 11/12/96 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”;
- D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M. 16/03/98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’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;
- legge 8 luglio 1986 n° 349;
- legge 23 dicembre 1978 n°833;
- testo unico delle leggi sanitarie (R.D. 27.07.34 - art. 216);
- D.M. 29/11/2000 “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”;
- Legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 “Norme in materia di inquinamento acustico”;

- Deliberazione n. VII/8313 – seduta del 8 marzo 2002 – Approvazione del documento “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico”;
- Deliberazione n. VII/9776 – seduta del 2 luglio 2002 – Approvazione del documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”;
- 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;
- Decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 194 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (G.U. n. 222 del 23/9/2005).

Per gli aspetti tecnici più specificatamente acustici si è fatto riferimento alle norme UNI 2884 “Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale “ e ISO 1996.

## 4 DEFINIZIONI

Ai fini del presente piano vengono assunte, in conformità alla L.447/1995, le seguenti definizioni:

### **Rumore:**

qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

### **Inquinamento acustico:**

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

### **Ambiente abitativo:**

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

### **Sorgente sonora:**

qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

**Sorgenti sonore fisse:**

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

**Sorgenti sonore mobili:**

tutte le sorgenti sonore non comprese nelle sorgenti fisse (traffico veicolare, ferroviario ed aereo, ecc.).

**Sorgente specifica:**

sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

**Tempo a lungo termine (TL):**

rappresenta un intervallo sufficientemente ampio di tempo, all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di  $T_L$  è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

**Tempo di riferimento (TR):**

rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

**Tempo di osservazione (TO):**

è un periodo di tempo compreso in  $T_R$ , nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

**Tempo di misura (TM):**

all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

**Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":**

$L_{AS}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AI}$  esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A"  $L_{PA}$  secondo le costanti di tempo "slow", "fast" e "impulse".

**Livelli dei valori massimi di pressione sonora  $L_{ASmax}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{Aimax}$ :**

esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast" e "impulse".

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":**

valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di suono medio costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine  $T_L$  ( $L_{Aeq, TL}$ ):**

il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ( $L_{Aeq, TL}$ ) può essere riferito al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo  $T_L$ , oppure al singolo intervallo orario nei  $T_R$ . È il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

**Livello di rumore ambientale (LA):**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello

prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1. nel caso dei limiti differenziali, è riferito al  $T_M$ ;
2. nel caso di limiti assoluti è riferito a  $T_R$ .

**Livello di rumore residuo (LR):**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

**Livello di differenziale di rumore (LD):**

differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello del rumore residuo ( $L_R$ ):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

**Livello di emissione:**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

**Fattore correttivo (KI):**

è la correzione introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza; il valore di tale fattore è di seguito indicato:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - per la presenza di componenti impulsive          | $K_I = 3 \text{ dB}$ |
| - per la presenza di componenti tonali             | $K_T = 3 \text{ dB}$ |
| - per la presenza di componenti in bassa frequenza | $K_B = 3 \text{ dB}$ |

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

**Presenza di rumore a tempo parziale:**

esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora.

Qualora il tempo parziale sia compreso in un'ora, il valore del rumore ambientale misurato in  $L_{eq}(A)$  deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il  $L_{eq}(A)$  deve essere diminuito di 5 dB(A).

**Livello di rumore corretto (LC):**

è definito dalla relazione:

$$L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$$

## **5 DESCRIZIONE DELLE CLASSI DI RIFERIMENTO**

All'art. 2, comma 1 del D.P.C.M. 01.03.91 ed all'art. 1 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 viene specificato che, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, si dovrà adottare la classificazione in zone di seguito riportata:

### **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 ed 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.

Riguardo le aree extraurbane si veda quanto riportato al paragrafo 12.2.

### **Classe III - aree di tipo misto**

rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente 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 locale, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di

strade di grande comunicazione 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.

## 6 VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LEQ A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

### 6.1 Valori limite di emissione

Sono i valori massimi di rumore che possono essere immessi da una sorgente sonora, misurati in prossimità della sorgente stessa.

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>diurno</i>	<i>notturno</i>
	<i>(06.00 – 22.00)</i>	<i>(22.00 – 06.00)</i>
I aree particolarmente protette	45	35
II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

## 6.2 Valori limite assoluti di immissione

Sono i valori massimi di rumore che possono essere immessi da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurati in prossimità dei ricettori.

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>tempi di riferimento</i>	
		<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	44
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

## 6.3 Valori limite differenziali di immissione

Al secondo comma dell'art. 2 del D.P.C.M. 01.03.91 è stabilito che per le zone non esclusivamente industriali, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, non si possano superare, tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale), le seguenti differenze:

- 5 dB(A) durante il periodo diurno;
- 3 dB(A) durante il periodo notturno.

Queste disposizioni non si applicano quando l'effetto del rumore è da ritenersi trascurabile; quando la rumorosità è prodotta da infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime oppure da impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Secondo il D.M. 11/12/96 gli impianti a ciclo produttivo continuo sono soggetti al rispetto del criterio differenziale se realizzati dopo l'entrata in vigore del D.M. o, se già esistente, non rispettino i valori assoluti di immissione.

#### **6.4 Valori di attenzione**

Sono i valori di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

I valori di attenzione coincidono con i valori limite assoluti di immissione se la misura del rumore è relativa ai tempi di riferimento; se invece è riferita ad un'ora i medesimi valori saranno aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.

## 6.5 Valori di qualità

Sono i valori di rumore 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.

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione saranno fissati con decreti attuativi.

## **7 PROCEDURE PER LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

### **7.1 Criteri generali**

Ai fini del presente piano, il territorio comunale viene suddiviso in zone omogenee corrispondenti alle classi descritte al capitolo 5, avendo a riferimento:

- la zonizzazione del vigente strumento urbanistico ed i vincoli discendenti dalla legislazione urbanistica nazionale e regionale;
- il criterio di prevalenza delle attività insediate, non essendo possibile, né conveniente, individuare una classificazione in zone eccessivamente parcellizzate, in ragione anche del fatto che il rumore, per proprie caratteristiche fisiche, produce effetti diretti anche a distanza relativamente grande.

I criteri adottati perseguono l'obiettivo:

- di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili;
- di evitare, per quanto possibile, un eccessivo frazionamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; maggiore è il numero di zone in cui è diviso il territorio, più numerosi saranno i punti in cui si potranno verificare conflitti, necessità di controllo, vigilanza e difficoltà di governo.

In sintonia con il disposto dell'art. 2 comma 2 del D.P.C.M. 01/03/1991 e dell'art. 4 comma 1 lettera a) della L. 26/10/95 n. 447 si assume, come criterio basilare ai fini della formazione della zonizzazione, che zone confinanti non possano assumere limiti assoluti che differiscano più di 5 dB(A).

Data la caratterizzazione urbanistica del territorio comunale, che non risulta suddiviso in zone specializzate al fine della destinazione d'uso degli immobili e che è invece connotato da notevole frammistione delle attività insediate, l'applicazione del concetto enunciato al precedente comma implica che vengano individuate delle "fasce di attenuazione" interposte tra zone appartenenti a classi diverse qualora fra le stesse vi sia una differenza dei limiti di immissione superiore a 5 dB(A).

Tali "fasce di attenuazione" che per loro caratteristica fisica non corrispondono, quanto a contenuti, alla descrizione delle classi come specificata al precedente art. 5, vengono tuttavia classificate come nominalmente appartenenti alla classe intermedia tra le due confinanti aventi limiti assoluti di rumore superiori a 5 dB(A) ed hanno un'estensione di 30 metri circa.

## **7.2 Fasi di predisposizione del piano**

La procedura per l'individuazione delle classi si è sviluppata prendendo in esame il territorio comunale e in particolare:

- analizzando lo strumento urbanistico vigente per verificare la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive;
- individuando, anche con riferimento ai comuni vicini:
  - impianti industriali significativi;
  - ospedali, scuole, parchi o aree protette;

- attività artigianali, commerciali e terziarie.
- individuando le principali arterie di traffico;
- perimetrando gli ambiti urbani;
- misurando il livello sonoro in punti significativi.

## **8 PROCEDURE PER L'ADOZIONE DEL PIANO**

L'art. 2 del D.P.C.M. 01.03.91 e la successiva legge quadro n.447/1995 (art. 6 par. 4), attribuiscono direttamente ai comuni la competenza a zonizzare il proprio territorio secondo la classificazione di cui all'art. 7 delle presenti norme.

In assenza quindi di un atto legislativo specifico per l'assunzione dell'atto deliberativo di zonizzazione, si fa riferimento, per analogia con la vigente legislazione urbanistica, alle forme di partecipazione cosiddette "popolari" per la formazione dell'atto stesso.

L'articolo 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 dispone la seguente procedura:

Il comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.

Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta.

Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.

Il comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

Qualora vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si ripete la procedura (annuncio, pubblicazione e trasmissione all'ARPA).

Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla legge regionale 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

## 9 ELABORATI RELATIVI ALLA DELIBERA DI ZONIZZAZIONE

La deliberazione di approvazione della zonizzazione comprende la seguente documentazione:

- la presente relazione contenente:
  - risultati rilevazioni fonometriche;
  - norme tecniche di attuazione;
  - l'elenco delle zone e dei relativi limiti;
  - la descrizione, ove possibile, di ognuna delle zone in cui è suddiviso il territorio comunale.
- elaborati grafici di progetto: saranno quelli riportati al comma 3 del punto 8 del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" :
  - Planimetria di inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti – scala 1:10.000 – Tav. 0a;
  - Planimetria dello stato di fatto – scala 1:5.000 – Tav. 0b;
  - Tavola delle zone omogenee ex d.i. 1444/68 (Tavola di P.R.G.) – scala 1:5.000;
  - Azzonamento acustico dell'intero territorio – scala 1:5.000 - Tav. 1 (già in vostro possesso);
  - Azzonamento acustico delle zone edificate – scala 1:2.000 – Tavv. 2-11 (già in vostro possesso);
  - Azionamento acustico con indicazione delle osservazioni accolte – Tav. 1a.

Lo schema di zonizzazione è riportato su planimetria in scala opportuna e farà fede, salvo contrasto con la norma scritta che prevale.

Come previsto dal documento approvato dalla Regione Lombardia in data 2 luglio 2002, per la cartografia si utilizza la seguente legenda:

<i>classe</i>	<i>colore</i>	<i>tipo di tratteggio</i>
I	grigio	punti piccoli, bassa densità
II	verde scuro	punti grossi, alta densità
III	giallo	linee orizzontali, bassa densità
IV	arancione	linee verticali, alta densità
V	rosso	tratt. incrociato, bassa densità
VI	blu	tratt. incrociato, alta densità

## **10 VALIDITÀ ED EFFICACIA**

Il presente piano ha validità giuridica a tempo indeterminato; tuttavia, sebbene non siano ipotizzabili frequenti modifiche, appare ragionevole l'ipotesi che un comune vi possa apportare varianti a distanza di tempo.

Le prescrizioni e i vincoli contenuti nel piano hanno efficacia sia nei confronti dei privati, sia nei confronti delle Amministrazioni pubbliche.

Qualora, a seguito dell'approvazione della delibera di zonizzazione, si rendessero opportune o necessarie modifiche allo strumento urbanistico vigente, l'Amministrazione dovrà procedere a varianti dello strumento pianificatore generale in quanto le norme vigenti non prevedono alcuna conseguenza diretta della zonizzazione sugli atti di pianificazione urbanistica comunale.

L'art. 4 della L.R. 10 agosto 2001, n. 13 indica, al comma 2, il termine di 12 mesi per assicurare la coerenza tra pianificazione urbanistica di nuova adozione e la zonizzazione acustica vigente.

Solo all'approvazione di tali varianti agli strumenti urbanistici, dirette a recepire e disciplinare anche ai fini urbanistici la zonizzazione acustica, si determineranno vincoli all'attività edificatoria.

## 11 INDAGINI FONOMETRICHE

Al fine di stabilire la situazione acustica del comune, si è provveduto ad effettuare rilevazioni acustiche in punti significativi del territorio.

Dalla conoscenza di questi elementi è possibile impostare una distribuzione delle zone richieste dal D.P.C.M. 01.03.1991 e dal D.P.C.M. 14.11.97 non in modo rigido ma adattandole di volta in volta alla realtà esistente.

### 11.1 Strumentazione utilizzata

- Fonometro integratore di precisione Larson Davis 824 conforme alle seguenti normative:
  - IEC-651-1979 Tipo 1, EN-60651 Tipo 1
  - IEC-804 1985 Tipo 1, EN-60804 Tipo 1
  - ANSI S1.4 1983 e S1.43 Tipo 1
  - IEC 1260, EN-601260 1995 Classe 1 (incluse le bande 16kHz e 20kHz)
  - ANSI S1.11 1986 Tipo 0C
  - DM 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
  - DL 277 dd.15/08/91 (rumore in ambienti di lavoro)
- Microfono Larson Davis tipo 2541 da 1/2" a campo libero a condensatore polarizzato;
- Calibratore Larson Davis CAL-200 conforme alla IEC-942 Classe 1.

Si allegano certificati di taratura della strumentazione.

## 11.2 Modalità di misura

I rilievi sono stati eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A), per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Il microfono è stato posizionato ad una altezza di 1,5 metri dal suolo, ad almeno un metro da altre superfici interferenti, ed orientato verso la sorgente di rumore la cui provenienza sia stata identificabile. Il microfono è stato munito di cuffia antivento e le condizioni meteorologiche, durante i rilievi, erano normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misure.

Le postazioni per i rilievi sono state scelte in modo da occupare il sito ritenuto più rumoroso, in corrispondenza degli spazi occupati da persone o comunità.

I rilievi sono stati effettuati in zone dove la rumorosità del traffico veicolare, spesso anche in modo significativo, incrementa i livelli di rumorosità ambientale.

Essendo questo un disturbo casuale ed incostante si è adottata la procedura che si fonda sull'utilizzo dei livelli statistici cumulativi, che rappresentano i livelli di rumore, espressi in dB(A), superati per una certa percentuale di tempo nel corso dell'intervallo di misura considerato. I livelli statistici presi in esame sono principalmente  $L_{99}$  e  $L_{50}$ .

Le indagini fonometriche sono state effettuate dall'ing. Francesco Mannino, tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 L. 447/95 (Decreto Regionale n. 32172 del 28 dicembre 2001).

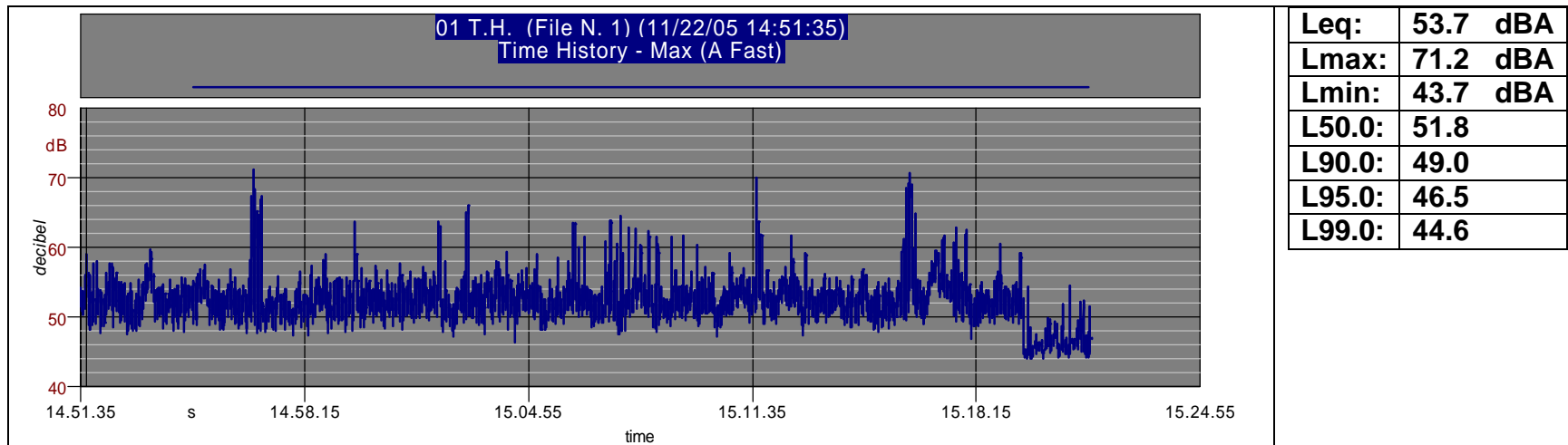
### 11.3 Risultati delle misurazioni

I risultati dei rilievi, riportati nelle pagine seguenti, sono qui riassunti:

	<b><i>Rilievi di breve periodo</i></b>				
<i>Postaz/ rilievo.</i>		<i>Durata min</i>	<i>Ora inizio</i>	<i>Data</i>	<i>Leq dBA</i>
1	Loc. Cedrini	30	14.51	22/11/05	53,7
2	Via A. Volta – Cerete Basso	30	16.09	22/11/05	67,5
3	Loc. Cedrini	20	15.56	24/11/05	50,0
4	Prossimità zona artigianale – Via Tosti	7	16.28	24/11/05	55,8
5	Prossimità zona artigianale – Via Tosti	10	16.36	24/11/05	52,2
6	Abitazione tra Via Donizetti e zona artig.	11	17.00	24/11/05	60,7
7	Fraz. Novezio	20	15.14	6/12/05	56,8
8	Cava Bettoni	6	16.11	6/12/05	69,5
9	Cava Bettoni	12	16.21	6/12/05	69,9

**Rilievo n. 01**

<i>Data</i>	22/11/2005
<i>Posizione</i>	Loc. Cedrini
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità della ditta Provem S.r.l. presso il ricettore più vicino.
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	30 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	53,7 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	60, classe III

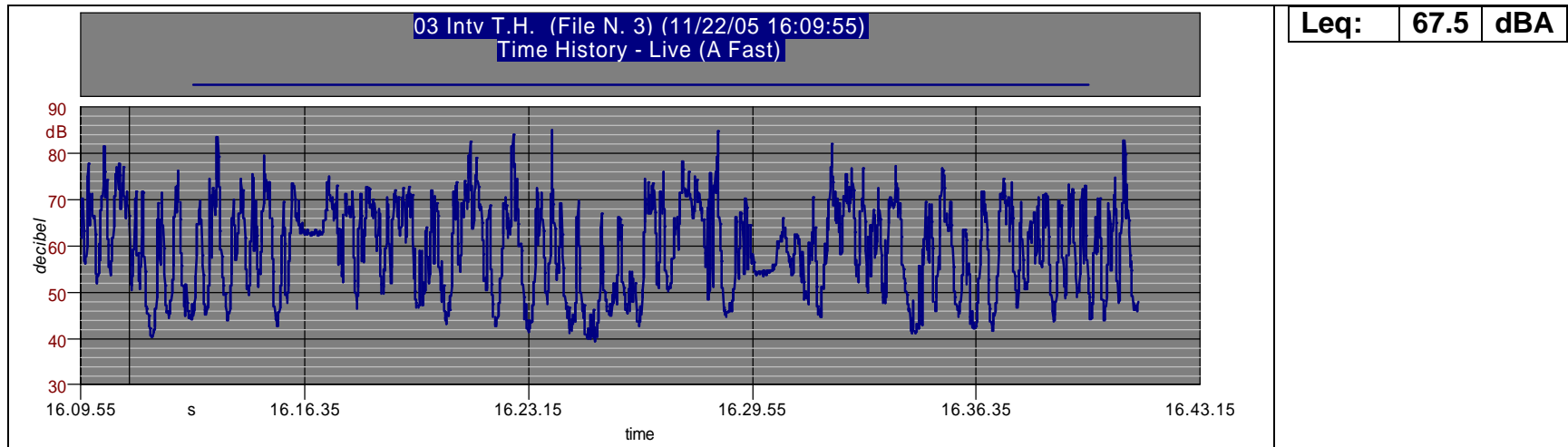


**Rilievo n. 02**

<i>Data</i>	22/11/2005
<i>Posizione</i>	Via A. Volta – Cerete Basso
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità del traffico veicolare
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	30 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	67,5 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	65, classe IV

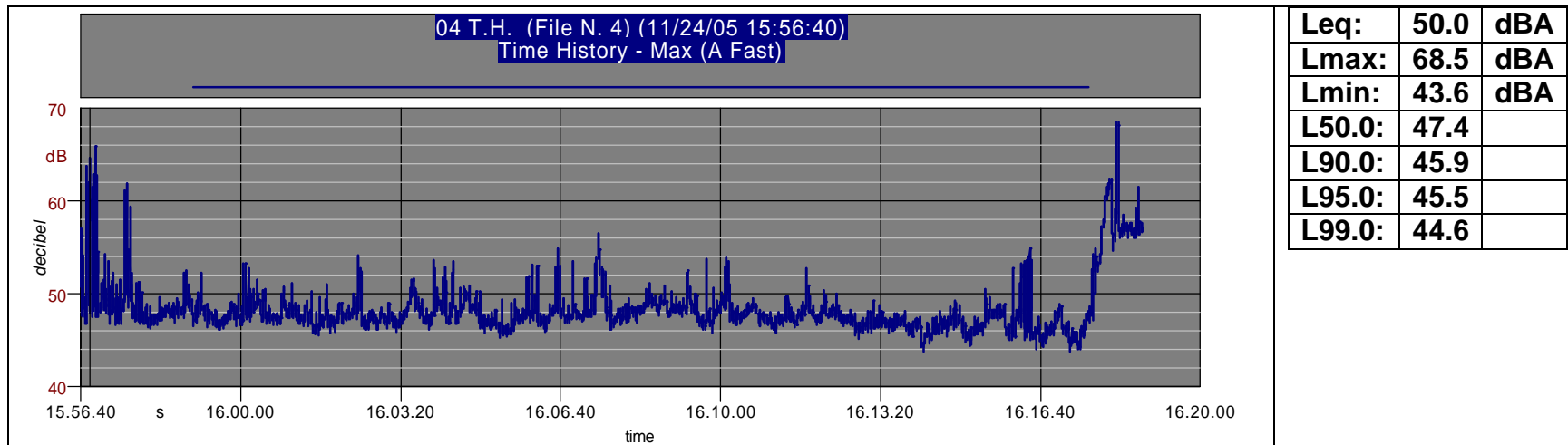
<b>Time sec</b>	<b>Durata sec</b>	<b>Leq dB</b>	<b>Lmin dB</b>	<b>Lmax dB</b>	<b>Peak dB</b>	<b>L1,00 dB</b>	<b>L5,00 dB</b>	<b>L50,00 dB</b>	<b>L99,00 dB</b>
0	4.594	67.2	56.4	70.5	82.2	70.5	70.5	66.4	57.0
5.000	300.000	68.8	39.7	85.0	100.5	80.0	75.3	58.7	40.8
305.000	300.000	67.2	42.4	80.0	93.0	75.0	72.8	63.6	43.3
605.000	300.000	68.5	40.1	87.8	101.2	81.0	74.2	57.3	41.2
905.000	300.000	67.4	39.0	87.3	99.2	77.7	73.6	56.9	40.2
1.205.000	300.000	66.6	40.9	82.1	93.7	77.0	72.9	58.3	41.5
1.505.000	300.000	65.6	41.3	77.3	90.7	75.9	71.9	58.5	42.2
1.805.000	84.375	68.2	43.6	83.1	96.6	80.9	74.2	58.9	44.0

Comune di Cerete (BS)  
Piano di zonizzazione acustica



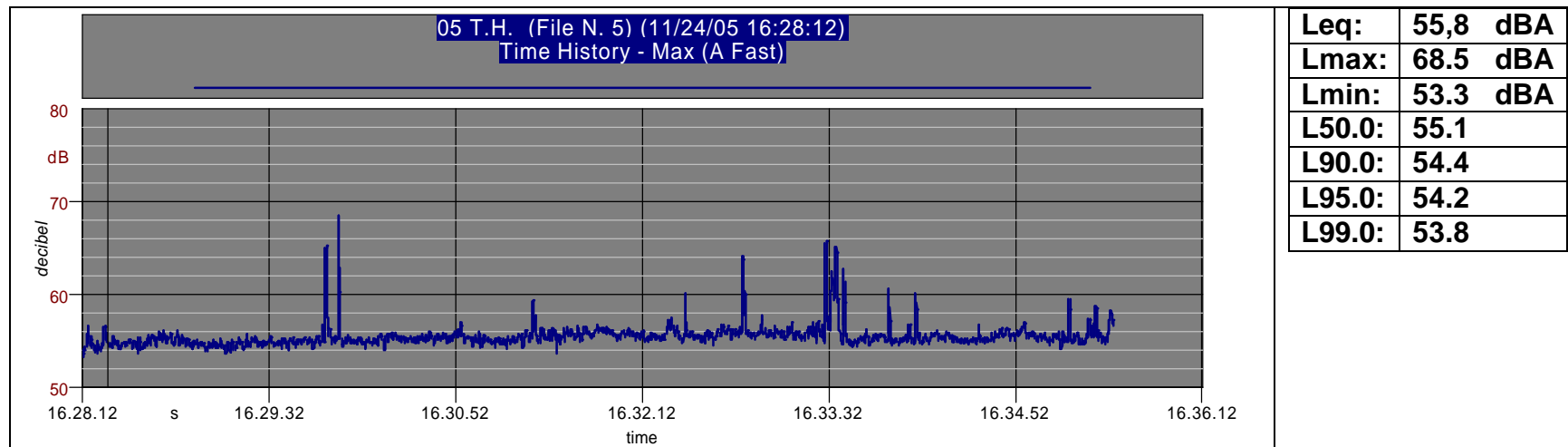
**Rilievo n. 03**

<i>Data</i>	24/11/2005
<i>Posizione</i>	Loc. Cedrini
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità della ditta Provem S.r.l. presso il ricettore più vicino .
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	20 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	50,0 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	65, classe IV



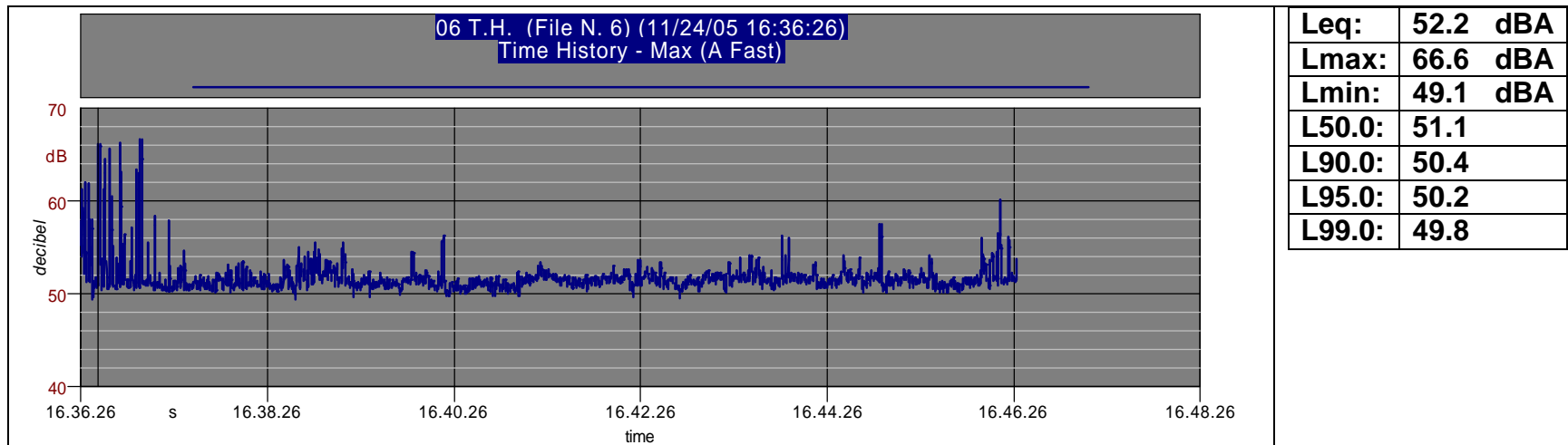
## Rilievo n. 04

*Data* 24/11/2005  
*Posizione* Via Tosti  
*Descrizione* Rilievo mirato alla rumorosità zona produttiva artigianale  
*Localizzazione strumento* esterno, 1,5 mt suolo  
*Tempo di riferimento* diurno  
*Tempo di misura* 7 min  
*Condizioni meteorologiche* cielo sereno, assenza di vento  
*Livello equivalente* 55,8 dBA  
*Limite di zona/classe proposta* 65, classe IV



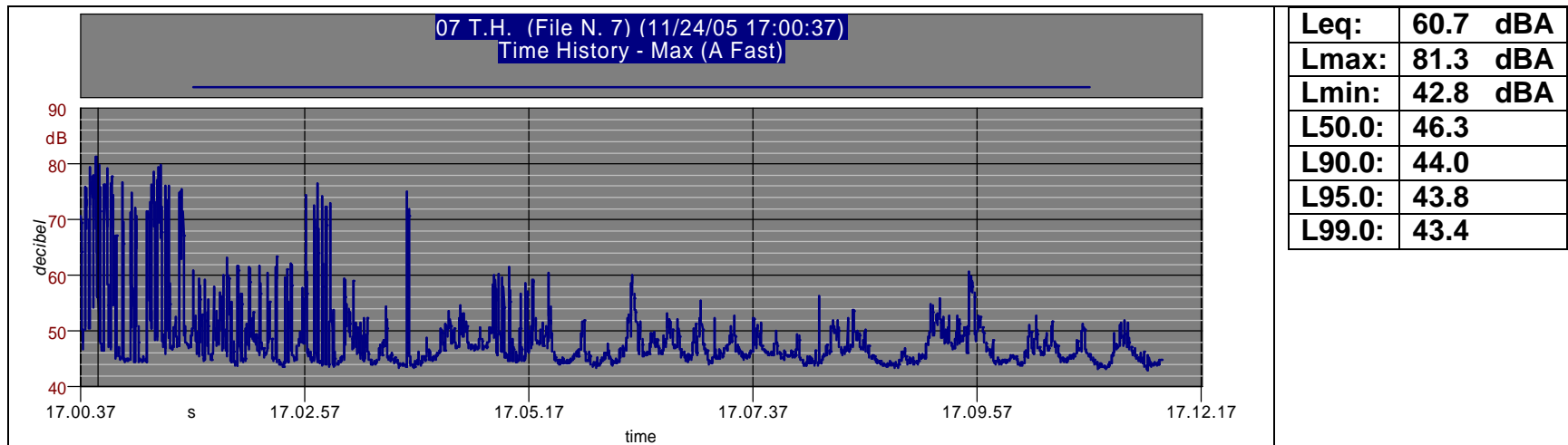
**Rilievo n. 05**

<i>Data</i>	24/11/2005
<i>Posizione</i>	Via Tosti
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità zona produttiva artigianale
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	10 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	52,2 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	65, classe IV



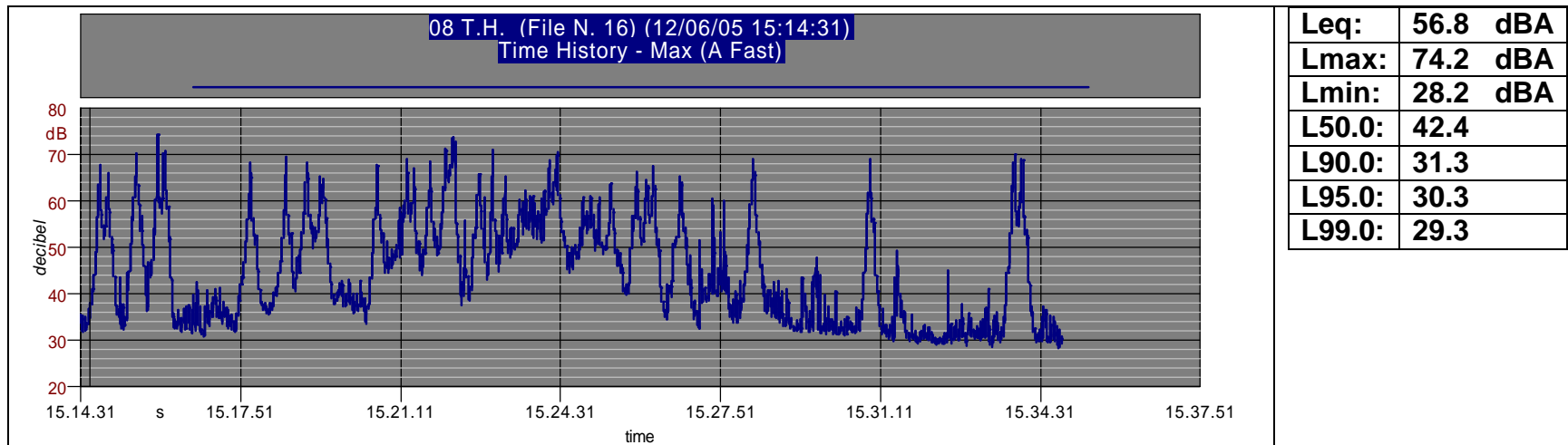
**Rilievo n. 06**

<i>Data</i>	24/11/2005
<i>Posizione</i>	Abitazione sita in Via Donizetti
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità zona produttiva artigianale
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	11 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	60,7 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	60, classe III



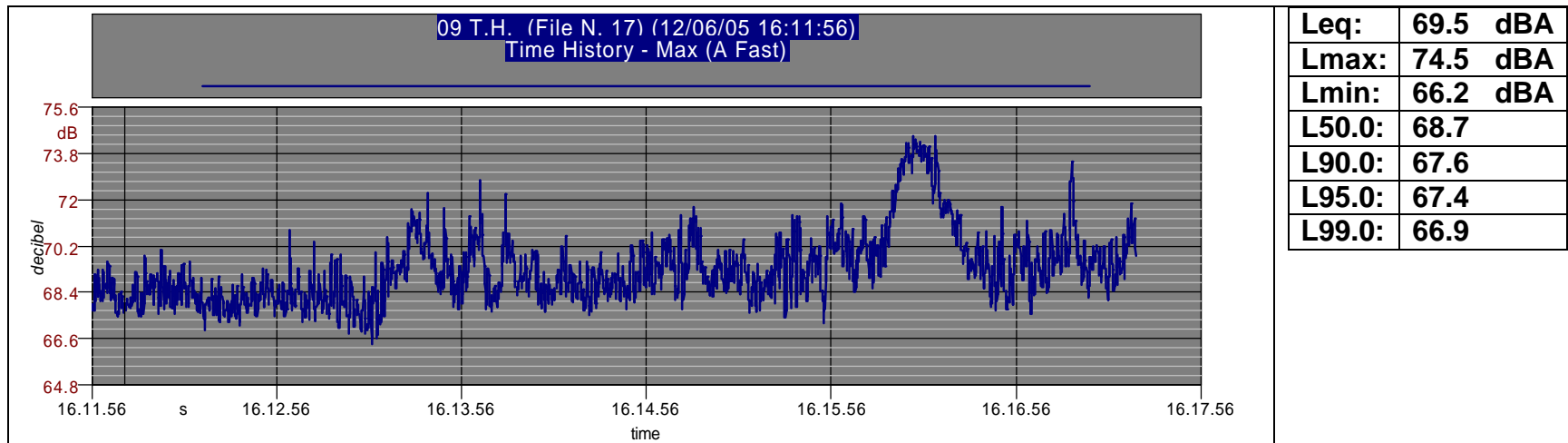
**Rilievo n. 07**

<i>Data</i>	06/12/2005
<i>Posizione</i>	Via Provinciale - Fraz. Novezio
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità ambientale e del traffico veicolare
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	20 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	56,8 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	65, classe IV



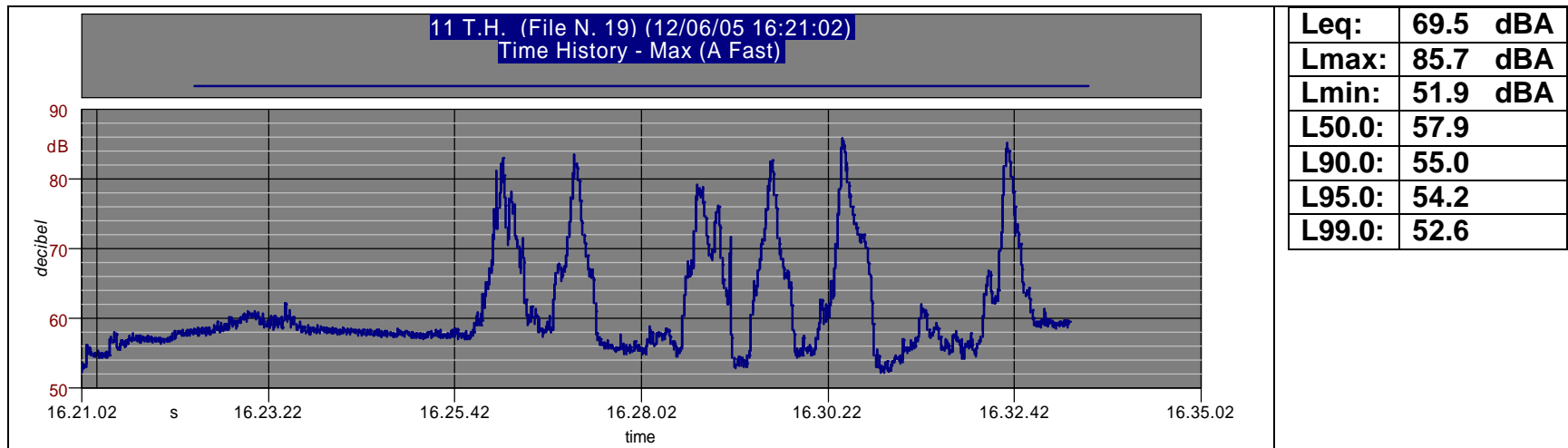
**Rilievo n. 08**

<i>Data</i>	06/12/2005
<i>Posizione</i>	Cava Bettoni
<i>Descrizione</i>	Rilievo mirato alla rumorosità attività impianto
<i>Localizzazione strumento</i>	esterno, 1,5 mt suolo
<i>Tempo di riferimento</i>	diurno
<i>Tempo di misura</i>	6 min
<i>Condizioni meteorologiche</i>	cielo sereno, assenza di vento
<i>Livello equivalente</i>	69,5 dBA
<i>Limite di zona/classe proposta</i>	70, classe V



**Rilievo n. 09**

*Data* 06/12/2005  
*Posizione* Cava Bettoni  
*Descrizione* Rilievo mirato alla rumorosità attività impianto  
*Localizzazione strumento* esterno, 1,5 mt suolo  
*Tempo di riferimento* diurno  
*Tempo di misura* 12 min  
*Condizioni meteorologiche* cielo sereno, assenza di vento  
*Livello equivalente* 69,5 dBA  
*Limite di zona/classe proposta* 70, classe V



#### **11.4 Considerazioni sulle indagini fonometriche**

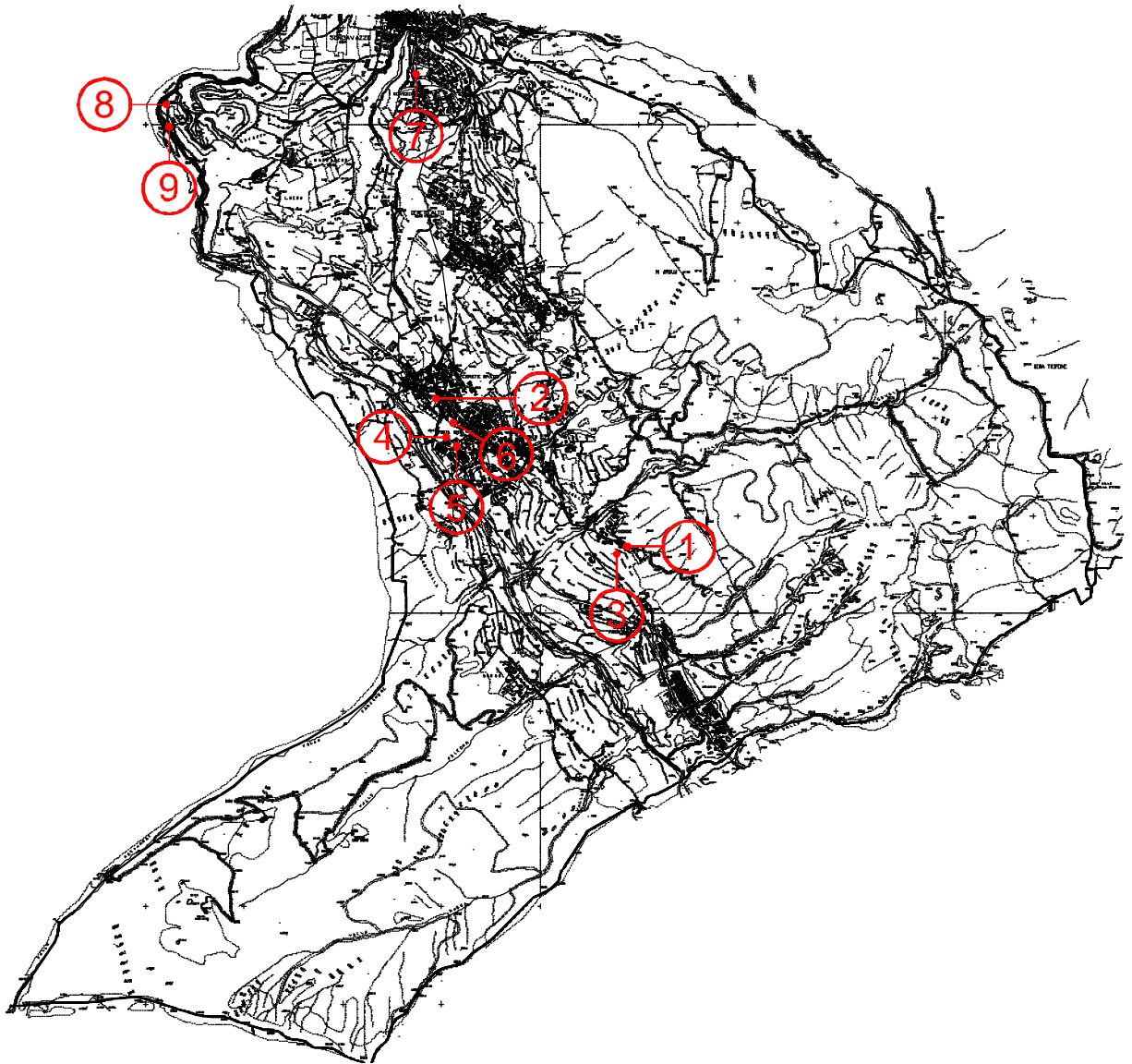
Le sorgenti di rumore più significative presenti sul territorio del Comune di Cerete sono costituite dalla presenza di attività produttive e di escavazione, nonché dal traffico veicolare, con particolare riferimento alla Strada Statale n. 53 che attraversa l'abitato di Cerete Basso.

Le indagini fonometriche effettuate mirano in modo particolare al rilievo della rumorosità di tali emissioni, in prossimità delle aree residenziali e dei ricettori sensibili, ai fini di una corretta caratterizzazione di queste. In alcuni casi i rilievi in zone residenziali sono stati caratterizzati da rumorosità accidentali, per cui risulta utile l'analisi dei livelli percentili (in particolare L50).

Le aree urbane poste lungo la Strada Provinciale n. 53 presentano livelli di pressione sonora compresi entro il valore di 60 – 70 dBA nel periodo di riferimento diurno. A seconda della tipologia della sorgente indagata o del ricettore monitorato risulta evidente anche dal rumore di fondo nei rilievi dell'indagine, evidenziato dai livelli percentili e dall'andamento dei grafici.

#### **11.5 Disposizione dei rilievi**

La disposizione dei rilievi è rappresentata nella cartografia riportata nella pagina seguente (non in scala).



## 12 PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE ZONE

### 12.1 Classe I - aree particolarmente protette

Appartengono a tale classe le parti del territorio comunale nelle quali la quiete rappresenta un elemento indispensabile per la loro corretta utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree di particolare interesse urbanistico, intendendo come tali anche le zone di particolare interesse sotto il profilo naturalistico, culturale, storico ed architettonico, nonché aree destinate a parchi, anche privati, di rilevante importanza che assumono valenza di attrezzatura di livello urbano e territoriale.

In riferimento al territorio comunale di Cerete sono state inserite in questa classe le aree comprendenti:

- la Chiesa di S.S. Filippo e Giacomo;
- il cimitero di Cerete Alto.

Nell'ambito delle zone appartenenti alla classe I sono ammessi il limite massimo di immissione di 50 dB(A) per il periodo diurno (h. 6,00-22,00) e 40 dB(A) per il periodo notturno (h. 22,00-6,00) ed il limite massimo di emissione di 45 dB(A) per il periodo diurno e di 35 dB(A) per il periodo notturno.

Per tale zona, fermo restando il rispetto dei limiti massimi assoluti di cui al precedente comma, è prescritto, per gli ambienti interni, il rispetto del criterio differenziale: la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo non può essere superiore a 5 dB(A) durante il periodo diurno ed a 3 dB(A) durante il periodo notturno.

## **12.2 Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Appartengono a tale classe le parti del territorio comunale interessate prevalentemente da traffico veicolare locale (strade di distribuzione interna e strade con accorgimenti di protezione della percorribilità pedonale e ciclabile), con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali, direzionale ed artigianali di servizio ed assenza di attività distributive, industriali ed artigianali produttive.

In riferimento al territorio comunale di Cerete, tale classe risulta coincidere con tutte le aree non diversamente classificate. Vi rientrano le aree:

- urbanizzate classificate come zona omogenea A (centro storico), B (residenziali), C (residenziali di espansione);
- extraurbane agricole e boschive (classificate come zona omogenea E) non interessate dall'utilizzo di macchine operatrici, ma eventualmente interessate dalle operazioni di taglio dei boschi.

Per tale zona, fermo restando il rispetto dei limiti massimi assoluti di cui al precedente comma, è prescritto, per gli ambienti interni, il rispetto del criterio differenziale: la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo non può essere superiore a 5 dB(A) durante il periodo diurno ed a 3 dB(A) durante il periodo notturno.

### **12.3 Classe III - aree di tipo misto**

Appartengono a tale classe le parti del territorio comunale interessate da intenso traffico veicolare locale e di attraversamento (strade primarie e secondarie di interesse locale con prevalente componente di traffico leggero), con media densità di popolazione, con presenza di uffici, attività commerciali, terziarie - direzionali in genere, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

In riferimento al territorio comunale di Cerete, sono così classificati:

- le aree di passaggio dalla Zona IV alla Zona II e, in particolare, le fasce lungo la S.P. 53, il breve tratto di S.P. 57 (Via Lentino) e la strada di collegamento Cerete Alto – Basso. Queste fasce si estendono per circa 30 metri da entrambi i lati dal limite della classe IV con cui sono classificate, e si riduce a seconda delle condizioni morfologiche del territorio o della disposizione degli edifici. Riguardo questi ultimi, quelli che ricadono per la maggior parte della loro estensione entro questo limite sono classificati in classe III, altrimenti la classe si limita alle loro facciate. Sono comprese in questa zona anche alcune attività produttive e commerciali situate in prossimità dell'asse stradale;
- Aree produttive artigianali, zootecniche e infrastrutture ecologiche, con insediamenti dislocati in gruppi o isolati.

Nell'ambito delle zone appartenenti alla classe III sono ammessi il limite massimo di immissione di 60 dB(A) per il periodo diurno (h. 6,00-22,00) e 50 dB(A) per il periodo notturno (h. 22,00-6,00) ed il limite massimo di emissione di 55 dB(A) per il periodo diurno e di 45 dB(A) per il periodo notturno.

Per tale zona, fermo restando il rispetto dei limiti massimi assoluti di cui al precedente comma, è prescritto, per gli ambienti interni, il rispetto del criterio differenziale: la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo non può essere superiore a 5 dB(A) durante il periodo diurno ed a 3 dB(A) durante il periodo notturno.

#### **12.4 Classe IV - aree di intensa attività umana**

Appartengono a tale classe le parti del territorio comunale interessate da intenso traffico veicolare (strade primarie di interesse locale ed assi di scorrimento urbani ed extraurbani), con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

In riferimento al territorio comunale di Cerete, sono così classificate:

- una fascia lungo le seguenti arterie stradali: S.P. 53 (attuale ed eventuale futuro tracciato), il breve tratto di S.P. 57 (Via Lentino) e la strada di collegamento Cerete Alto – Basso; tali fasce, oltre a comprendere la sede stradale, si estendono per circa 30 metri da entrambi i cigli stradali e si riduce a seconda delle condizioni morfologiche del territorio o della disposizione degli edifici. Anche in questo caso gli edifici che ricadono per la maggior parte della loro estensione entro questo limite sono classificati in classe IV, altrimenti la classe si limita alle loro facciate. Sono comprese in questa zona anche alcune attività produttive e commerciali situate in prossimità dell'asse stradale;
- l'area a destinazione commerciale e artigianale situata in vicinanza all'abitato di Cerete Basso;

- le aree di passaggio dalla Zona III alla Zona IV.

Nell'ambito delle zone appartenenti alla classe IV sono ammessi il limite massimo di immissione di 65 dB(A) per il periodo diurno (h. 6,00-22,00) e 55 dB(A) per il periodo notturno (h. 22,00-6,00) ed il limite massimo di emissione di 60 dB(A) per il periodo diurno e di 50 dB(A) per il periodo notturno.

Per tale zona, fermo restando il rispetto dei limiti massimi assoluti di cui al precedente comma, è prescritto, per gli ambienti interni, il rispetto del criterio differenziale: la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo non può essere superiore a 5 dB(A) durante il periodo diurno ed a 3 dB(A) durante il periodo notturno.

### **12.5 Classe V - aree prevalentemente industriali**

Appartengono a tale classe le parti del territorio comunale interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

In riferimento al territorio comunale di Cerete, è così classificate:

- le aree produttive situate in località Bruseti, poste in prossimità del confine con il Comune di Sovere;
- aree estrattive poste a confine con il Comune di Rovetta.

Nell'ambito delle zone appartenenti alla classe V sono ammessi il limite massimo di immissione di 70 dB(A) per il periodo diurno (h. 6,00-22,00) e 60 dB(A) per il periodo notturno (h. 22,00-6,00) ed il limite massimo di emissione di 65 dB(A) per il periodo diurno e di 55 dB(A) per il periodo notturno.

Per tale zona, fermo restando il rispetto dei limiti massimi assoluti di cui al precedente comma, è prescritto, per gli ambienti interni, il rispetto del criterio differenziale: la differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo non può essere superiore a 5 dB(A) durante il periodo diurno ed a 3 dB(A) durante il periodo notturno.

### **12.6 Classe VI - aree esclusivamente industriali**

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

Nessuna porzione del territorio comunale di Cerete è stata inserita in questa classe.

Nell'ambito delle zone appartenenti alla classe VI, sono ammessi sia per il periodo diurno, sia per il periodo notturno il limite massimo di immissione di 70 dB(A) ed il limite massimo di emissione di 65 dB(A).

### **13 PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE**

All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" secondo la classificazione acustica del territorio comunale, ad eccezione delle infrastrutture stradali per le quali dovrà essere emanato il decreto di cui alla Legge n. 447/95.

Gli impianti a ciclo continuo devono rispettare i limiti previsti dal D.M. 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

Le tecniche di rilevamento, la strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle indicate nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera sono contenuti nel D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

#### **13.1 Rumore ferroviario**

L'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario è normato dal Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459, in esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995.

Le disposizioni si applicano anche alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti e alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti. Il

decreto fissa delle fasce di 250 m per ogni lato dell'infrastruttura, suddivisa a sua volta in 2 fasce:

- fascia A della larghezza di m 100, più vicina alla ferrovia;
- fascia B della larghezza di m 150.

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 ( Art. 3 comma 3)

Per infrastrutture esistenti o di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h, i limiti sono:

- 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 di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
- c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

Qualora i valori di cui al comma I e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- d) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- e) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- f) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

### 13.2 Rumore da traffico stradale

In attuazione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995. è stato pubblicato il Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142, mirato al contenimento e alla prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Si applicano a:

- A autostrade;
- B strade extraurbane principali;
- C strade extraurbane secondarie;
- D strade urbane di scorrimento;
- E strade urbane di quartiere;
- F strade locali;

sia esistenti che di nuova realizzazione.

il decreto definisce delle fasce di pertinenza acustica, a loro volta suddivise in A e B (la A è più vicina all'infrastruttura)

le strade di nuova realizzazione rispetteranno i limiti contenuti nella tabella 1  
alle strade esistenti verranno applicati i limiti di cui alla tabella 2

anche in questo caso Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;

45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Gli interventi di rispetto dei limiti spettano al titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire in caso di struttura esistente o, nel caso di nuova infrastruttura, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto.

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 6.11.01 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)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo 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 Dpcm de 14 novembre 1997 e comunque on modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Comune di Cerete (BG)  
Piano di zonizzazione acustica

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 6.11.01 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		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
		150 (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			65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm de 14 novembre 1997 e comunque on modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

## **14 TRASFORMAZIONI TERRITORIALI E INTERVENTI EDILIZI**

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie del Comune di Cerete concorre a garantire il rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno definiti con la zonizzazione acustica del territorio comunale.

L'art. 8 della Legge n. 447/95 e dell'art. 5 della Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13 prevedono la predisposizione di documentazione di Previsione di Impatto Acustico e di Valutazione previsionale del clima acustico per le tipologie di opere di seguito riportate; esse devono essere redatte ai sensi della Deliberazione n. VII/8313 Seduta del 8 marzo 2002 – Approvazione del documento “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione revisionale del clima acustico”.

L'assenza della predetta documentazione è causa di diniego per carenza di documentazione essenziale.

Tutte le documentazioni acustiche contenute nelle presenti norme dovranno essere elaborate da tecnici competenti ai sensi dell'art. 2 della Legge 447/95.

Le documentazioni acustiche da allegare è finalizzata a dimostrare il rispetto delle norme contenute nel presente regolamento e di quelle sovraordinate.

Per le valutazioni delle compatibilità degli interventi sotto il profilo acustico si fa riferimento ai limiti riportati nel punto 2 delle presenti norme tecniche e alla normativa vigente al momento della presentazione della documentazione.

#### **14.1 Previsione di Impatto Acustico**

E' fatto obbligo di allegare alla domanda di rilascio della concessione, autorizzazione, ecc. la documentazione di *Previsione di Impatto Acustico* per gli interventi relativi alle seguenti attività:

- a) opere soggette a valutazione di impatto ambientale o di clima acustico;
- b) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- c) discoteche, circoli privati, pubblici esercizi ove siano installati impianti rumorosi;
- d) impianti sportivi e ricreativi;
- e) attività industriali ed artigianali di tipo produttivo o manifatturiero ove siano installati impianti rumorosi;
- f) attività di trasformazione di prodotti agricoli e/o di origine animale;
- g) attività di servizio quali strutture sanitarie pubbliche e private, strutture alberghiere, strutture di produzione e/o manipolazione di alimenti e bevande, laboratori di analisi ove siano installati impianti rumorosi;
- h) artigianato di servizio relativamente alle attività di autofficine, autocarrozzerie, autorimesse di uso pubblico, autolavaggi, lavanderie, attività di rottamazione;
- i) ipermercati, supermercati e centri commerciali e direzionali;
- j) parcheggi con capienza superiore ai 200 p.a., aree e magazzini di transito, attività di spedizioniere;
- k) cave;
- l) impianti tecnologici quali impianti di cogenerazione, centrali idroelettriche, impianti di sollevamento, impianti di decompressione, ecc.;
- m) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- n) strade di tipo A (autostrade), B (extraurbane principali), C (extraurbane secondarie), D (urbane di scorrimento), E (strade di quartiere), F (strade locali)

secondo la classificazione di cui al D.Lgs. 30/4/92, n. 285, e successive modificazioni.

Solo nel caso in cui il tecnico competente verifichi che l'intervento oggetto di documentazione previsionale acustica non comporta la presenza di sorgenti sonore significative si ritiene sufficiente una dichiarazione sostitutiva compilata dallo stesso tecnico, su modulistica predisposta dell'Amministrazione Comunale.

Qualora in fase di verifica i limiti fissati in base alla classificazione acustica dell'area di intervento e delle zone limitrofe non risultassero rispettati, l'Amministrazione Comunale provvederà ad emanare i necessari provvedimenti.

## 14.2 Valutazione Previsionale del Clima Acustico

E' fatto obbligo di produrre una *Valutazione Previsionale del Clima Acustico* delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamento:

- scuole e asili nido;
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali e ampliamenti fuori sagoma sull'intero edificio superiori al 30% del volume originario, ubicati in prossimità delle opere esistenti elencate ai precedenti punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n).

La documentazione previsionale del clima acustico deve essere presentata dal richiedente anche nel caso di riuso di edifici esistenti per i quali viene presentata domanda di cambiamento della destinazione d'uso a favore degli usi scolastici, ospedalieri e per case di cura e riposo.

Nel caso di mutamento della destinazione d'uso di una unità immobiliare, anche in assenza di trasformazione edilizia, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale. Qualora la nuova attività comporti una situazione peggiorativa sotto il profilo delle emissioni di rumore rispetto alla situazione preesistente dovrà essere presentata la Documentazione di Impatto Acustico.

## 15 PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Per un graduale adeguamento delle situazioni esistenti agli obiettivi fissati dalle norme vigenti, le imprese le cui emissioni sonore superino i valori limite devono presentare un piano di risanamento entro sei mesi dall'approvazione definitiva del piano di zonizzazione acustica comunale. I riferimenti di legge sono i seguenti:

- art. 3 del D.P.C.M. 01/03/91;
- art. 15 della L. 447/95;
- art. 10 della Legge Regionale (Regione Lombardia) 10/08/2001 n. 13;
- deliberazione VII/6906 Giunta Reg. Lombardia, seduta del 16/11/2001.

Nella relazione tecnica allegata dovrà essere indicato il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dal piano vigente.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi entro sei mesi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi acustiche del territorio comunale.

Per le infrastrutture stradali l'obbligo di presentare al Comune i piani di contenimento e di abbattimento del rumore è di competenza dei relativi enti gestori.

## **16 NORME SPECIALI PER ATTIVITÀ TEMPORANEE**

Rientrano nel concetto di attività temporanee tutte quelle attività economiche, sportive e di svago che, pur essendo presenti solo per archi temporali definiti, sono sorgenti specifiche di rumore.

Tra le attività temporanee considerate ai fini del presente articolo rientrano i cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, le feste popolari, i luna park, ecc., qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi.

Tutte le attività temporanee di cui ai precedenti commi debbono conseguire, prima della loro attivazione, specifica autorizzazione del Sindaco.

Fermo restando che le macchine in uso debbono essere silenziate conformemente alla normativa tecnica vigente, i titolari di attività temporanee possono richiedere al Sindaco di essere autorizzati anche in deroga ai limiti fissati dal presente piano per la zona nell'ambito della quale l'attività temporanea si svolgerà.

Il Sindaco, verificato, eventualmente tramite la competente A.S.L., che siano rispettate le condizioni di legge, in particolare la conformità dei macchinari alla normativa tecnica vigente, e che sia prevista l'utilizzazione di tutti gli accorgimenti tecnici disponibili per rendere meno rumoroso possibile l'uso di macchine ed attrezzature, potrà autorizzare l'attivazione di attività temporanee anche in deroga ai limiti fissati dal presente piano, imponendo tuttavia specifiche limitazioni attinenti gli orari di funzionamento delle macchine e delle attrezzature.

In riferimento alle attività temporanee non vengono considerati i limiti differenziali, ma solo il rumore prodotto dalla specifica sorgente disturbante.

L'autorizzazione in deroga, salvo casi eccezionali da valutarsi discrezionalmente da parte del Sindaco, non potrà essere rilasciata per attività che implicino esiti sonori superiori a quelli fissati dalla classe V [70 dB(A) diurni, 60 dB(A) notturni].

Non rientrano tra le attività temporanee considerate ai fini del presente articolo la manutenzione dei giardini in aree urbane e, in aree extraurbane, i tagli colturali dei boschi. Per tali attività, sul Territorio Comunale di Cerete non è richiesta autorizzazione del Sindaco.

Si allegano modelli facsimile per autorizzazione attività temporanee per:

- A - spettacoli e manifestazioni;
- B - cantieri edili.

## 17 TRACCE DI MODULI AMMINISTRATIVI PER RICHIESTA DI DEROGA AI LIMITI

### 17.1 Attività temporanee

Al Sindaco del Comune di  
CERETE

Il sottoscritto, (titolare / Legale rappresentante ) della ditta  
.....  
con sede in ..... Via .....

#### DICHIARA

di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Cerete e la classificazione acustica dell'area nella quale si svolgerà l'attività temporanea in oggetto: classe ..... , con limite di immissione di ..... dB(A) diurni e ..... dB(A) notturni.

di aver adottato le seguenti misure utili alla mitigazione delle immissioni sonore nelle aree circostanti relative alla attività che si svolgerà i... giorn... ..... dalle ore ..... alle ore .....

Descrizione delle sorgenti sonore. [eventuale allegato]

.....  
.....

Descrizione delle misure di mitigazione adottate : [eventuale allegato]

.....

che il livello sonoro, in termini di LAeq, misurato ad 1 m. dall'abitazione acusticamente più vicina, nella quale sarà cioè possibile registrare i livelli più elevati, non supererà i .....dB(A) come LAeq del periodo soggetto a deroga [ed i ..... dB(A) come LAeq di un periodo non inferiore ad 10']

#### CHIEDE

che gli sia concessa, dal giorno ..... al giorno ....., dalle ore ..... alle ore ....., deroga ai limiti fissati dalla Legge Quadro n.447/95, dai Decreti attuativi della legge 447/95 e dalla Zonizzazione acustica del territorio comunale, fino ai livelli sopra indicati.

Per il Comune:

Vista la domanda presentata da ..... , si rilascia deroga ai limiti acustici di zona, al criterio differenziale e per le componenti tonali ed impulsive.

Non dovranno essere superati i ..... dB(A) espressi come LAeq del periodo soggetto a deroga ed i ..... dB(A) in qualunque periodo di 10' .

I limiti in deroga riguardano il rispetto dei limiti di zona in corrispondenza delle abitazioni acusticamente più vicine al luogo nel quale si svolge l'attività ed all'intera area eventualmente definita dall'Amministrazione. Per quanto riguarda il criterio differenziale, le componenti tonali ed impulsive, la deroga è valida su tutto il territorio comunale.

[ Nel caso in cui le immissioni sonore prodotte dall'attività temporanea possano riguardare aree di comuni confinanti, la proposta di deroga viene inviata all'amministrazione interessata chiedendo una risposta entro 15 giorni. In assenza di risposta entro la data assegnata, si provvederà a rilasciare autorizzazione in deroga nei termini indicati.]

## 17.2 Cantieri edili

Al Sindaco del Comune di  
CERETE

Il sottoscritto, ( titolare / Legale rappresentante ) della ditta  
.....  
con sede in ..... Via .....  
responsabile del cantiere edile ubicato in Via .....  
con concessione/autorizzazione edilizia n. .... del .....  
relativa alla proprietà .....  
con progettista .....  
con direttore lavori .....

### DICHIARA

di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio di Cerete e la  
classificazione acustica dell'area nella quale si svolgerà l'attività temporanea in  
oggetto: classe ..... , con limite di immissione di ..... dB(A) diurni e ..... dB(A)  
notturni.

che il cantiere per lavori edili situato in via .....  
sarà attivo dal giorno ..... al giorno .....  
che le lavorazioni si svolgeranno dalle ore ..... alle ore ..... nei  
giorni da lunedì a .....  
che le seguenti specifiche lavorazioni si svolgeranno tra il giorno .....  
ed il giorno ..... dalle ore ..... alle ore .....

Le attrezzature rumorose usate sono le seguenti : ( descrizione attrezzature e  
livello sonoro prodotto)

.....  
.....

Per contenere le immissioni in corrispondenza delle abitazioni sono state adottate  
le seguenti misure.

Descrizione delle misure di mitigazione adottate :

.....

che il livello sonoro, in termini di LAeq, misurato ad 1 m. dall'abitazione più vicina,  
non supererà i .....dB(A) né come LAeq del periodo soggetto a deroga né  
come LAeq riferito a 10'.

di conseguenza

### **CHIEDE**

che gli sia concessa, dal giorno ..... al giorno ....., dalle ore ..... alle ore ....., deroga ai limiti fissati dalla Legge Quadro n.447/95, dai Decreti attuativi della L.n.447/95 e dalla Zonizzazione acustica del territorio comunale, fino ai livelli sopra indicati.

### 17.3 Modello di deroga per attività temporanee e cantieri

#### IL SINDACO

Visto il D.P.C.M. 01/03/1991;

Vista la Legge 447/95, art. 6 comma 1, lettera h);

Vista la Legge Regionale n. 13/2001, art. 8;

Vista la Zonizzazione acustica Comunale, punto n° 13;

Visto il regolamento comunale;

Vista la domanda depositata in data                      da                      ;

Sentito l' Ufficio Tecnico Comunale in merito:

#### AUTORIZZA

ad eseguire in deroga ai limiti acustici di zona, al criterio differenziale e per le componenti tonali ed impulsive, la seguente attività:

Non dovranno essere superati i ..... dB(A) espressi come LAeq del periodo soggetto a deroga ed i ..... dB(A) in qualunque periodo di 10'.

I limiti in deroga riguardano il rispetto dei limiti di zona in corrispondenza delle abitazioni acusticamente più vicine al luogo nel quale si svolge l'attività ed all'intera area eventualmente definita dall'Amministrazione. Per quanto riguarda il criterio differenziale, le componenti tonali ed impulsive, la deroga è valida su tutto il territorio comunale.

da svolgersi ne... giorn....

esclusivamente dalle ore ..... alle ore .....

Dalla Residenza Municipale, data .....

## 18 ALLEGATI

Si allegano i seguenti documenti:

- Copia certificato di taratura del fonometro utilizzato nei rilievi;
- Copia attestato di Tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale.