



**Ponte San Pietro**

## **PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

**COMUNE DI PONTE SAN PIETRO**

Provincia di Bergamo



**Rapporto Generale**

**Allegato Tecnico**

**Regolamento di disciplina delle attività rumorose**

novembre 2010

**Comune di Ponte San Pietro**

Responsabile del procedimento    Oliviero Rota architetto

Progettisti

**A.t.p. PontUs**

**CENTRO  
STUDI  
TRAFFICO**

20123 MILANO    Via C. Correnti, 21  
Tel. 02.8376589 - Fax 02.89429091

Progettista  
Pietro Gelmini ingegnere

Collaboratore  
Sara Bonvissuto pianificatore territoriale

## **RELAZIONE GENERALE**

## **INDICE DEI CONTENUTI**

### **1. PREMESSA**

### **2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

### **3. CRITERI METODOLOGICI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

#### 3.1 Classificazione Acustica Preliminare della città

### **4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

#### 4.1 Aree destinate a Spettacolo a Carattere Temporaneo, Ovvero Mobile, Ovvero all'Aperto

#### 4.2 Compatibilità della Classificazione Acustica con i Territori Limitrofi

#### 4.3 Conclusioni

### **ALLEGATO TECNICO**

### **REGOLAMENTO DI DISCIPLINA DELLE ATTIVITA' RUMOROSE (allegato)**

## INDICE DELLE FIGURE

Tavola 1	Comune di Ponte San Pietro Piano di Zonizzazione Acustica Classificazione acustica delle aree (inquadramento generale)
Figura 1a	Comune di Ponte San Pietro Piano di Zonizzazione Acustica Classificazione acustica delle aree (zona nord-ovest)
Figura 1b	Comune di Ponte San Pietro Piano di Zonizzazione Acustica Classificazione acustica delle aree (zona sud-ovest)
Figura 1c	Comune di Ponte San Pietro Piano di Zonizzazione Acustica Classificazione acustica delle aree (zona nord-est)
Figura 1d	Comune di Ponte San Pietro Piano di Zonizzazione Acustica Classificazione acustica delle aree (zona sud-est)

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2.1	Zone di suddivisione del territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica
Tabella 2.2	Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (L <sub>Aeq</sub> ) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento
Tabella 2.3	Valori limite di emissione – Leq in dB(A) (art.2 DPCM 14/11/97)
Tabella 2.4	Valori limite di immissione – Leq in dB(A) (art.3 DPCM 14/11/97)
Tabella 2.5	Valori di attenzione (1 ora) – Leq in dB(A) (art.6 DPCM 14/11/97)
Tabella 2.7	Corrispondente alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004
Tabella 2.8	Corrispondente alla Tabella 2 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004



## **1. PREMESSA**

Nel mese di luglio 2002 sono stati approvati dalla Giunta della Regione Lombardia i nuovi “Criteri per la predisposizione della Classificazione Acustica del territorio comunale”, che aggiornano quelli redatti nel 1993 recependo le disposizioni della Legge Regionale n. 13 del 13 agosto 2001 relativa alle “Norme in materia di inquinamento acustico”.

I nuovi criteri tecnici del luglio 2002 introducono significative novità rispetto alle “Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale” deliberate nel giugno 1993.

In questo rapporto si fornisce quindi una sintesi del percorso adottato nella stesura del seguente Piano di Zonizzazione Acustica, i cui obiettivi generali di lungo periodo sono quelli, congruenti con quelli formulati dal PGT, di:

- riqualificare le aree urbanizzate;
- migliorare la qualità ambientale nelle aree urbane oggi degradate da punto di vista acustico;
- tutelare acusticamente le aree che oggi presentano un ambiente sonoro compatibile con le attività insediate;
- favorire una pianificazione urbana e un’attività edificatoria acusticamente avvertite.

In Capitolo 2 viene fornito il quadro normativo sul rumore aggiornato con gli ultimi provvedimenti adottati dalla Regione Lombardia e il DPR 142/2004.

In Capitolo 3 vengono richiamati i criteri metodologici adottati per la redazione della zonizzazione acustica.

In Capitolo 4 viene esposta la classificazione acustica del territorio in funzione della destinazione d’uso del suolo.

In Capitolo 5 infine vengono fornite le Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale.

## 2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I riferimenti legislativi fondamentali sono il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1/3/1991** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la **Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447**, il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997**, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", il **D.M. Ambiente del 16/3/1998** "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", il **D.M. Ambiente n.285 del 6 dicembre 2000**, relativo ai piani degli interventi di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto ed il recente **DPR 142/2004** contenente le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Di fondamentale importanza sono i provvedimenti regionali: dalle Direttive Regionali del 1993, che forniscono le prime linee guida per la redazione dei Piani di Zonizzazione Acustica alla **Legge Regionale 13/2001** con i relativi regolamenti attuativi:

- i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico delle imprese (Del. Reg 16/11/2001);
- i criteri e le modalità di redazione della documentazione di **previsione di impatto acustico** e di **valutazione previsionale del clima acustico** (Del Reg. 8/3/2002);
- i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale (Del. Reg. 12/7/2002).

E' inoltre opportuno fare riferimento per quanto riguarda le modalità di indagine e di rappresentazione dei risultati alle Norme UNI in materia e alle indicazioni della Commissione Interaziendale ANAS, FS, Società Autostrade, AISCAT e Ministero dell'Ambiente

Tutto questo quadro normativo prende l'avvio dal **DPCM 1/3/91**.

All'art. 2, comma 1, del DPCM 1/3/91 viene specificato che, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni devono adottare la classificazione in 6 zone contenuta nel Decreto e definita in funzione dell'uso e della vocazione delle diverse tipologie di aree urbane (Tabella 2.1):

**Tabella 2.1 - Zone di suddivisione del territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe I - Aree particolarmente protette</u></li> </ul> <p>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..</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</u></li> </ul> <p>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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe III – Aree di tipo misto</u></li> </ul> <p>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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe IV – Aree di intensa attività umana</u></li> </ul> <p>Rientrano in questa classe 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 aziende.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe V – Aree prevalentemente industriali</u></li> </ul> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe VI – Aree esclusivamente industriali</u></li> </ul> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</p>

I limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, fissati dal DPCM in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono riportati in Tabella 2.2.

**Tabella 2.2 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (LAeq) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		Limiti massimi [LAeq in dB(A)]	
		PERIODO DI RIFERIMENTO GIORNO (6.00-22.00)	NOTTE (22.00-6.00)
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Uno degli elementi più delicati di tutto il processo metodologico che deve condurre alla definizione della zonizzazione acustica, consiste nell'assegnare ad una delle sei classi "urbanistiche" previste dal Decreto, ogni zona in cui risulta suddiviso il territorio comunale in studio: in altre parole il problema consiste nel determinare elementi oggettivi di identificazione delle sei classi previste, che consentano di trovare una corretta corrispondenza tra "caratteristiche urbanistiche reali" di ogni zona e "caratteristiche urbanistiche teoriche" di ogni classe.

In questo senso si ritiene che le definizioni legislative contenute nella Tabella 2.1 debbano essere interpretate in modo non letterale e rigido, ma flessibile, per evitare di giungere ad interpretazioni azzardate, dal momento che le definizioni stesse si presentano di difficile interpretazione e spesso non sono univoche, con possibili conseguenze di disomogeneità nell'applicazione del DPCM.

A questo proposito si riporta per le parti più controverse di ogni classe l'interpretazione che è stata adottata nell'ambito di questa prima fase del lavoro, e che rappresenta una sintesi delle interpretazioni ritenute più significative contenute nelle Direttive Regionali già pubblicate da numerose Regioni italiane (per la Regione Lombardia, vedi sia "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale" – Deliberazione della giunta del 25 giugno 1993 n. 5/37724, sia i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio

comunale - Del. Reg. 12/7/2002) e le "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico", pubblicato dall'ANPA nel febbraio del 1998.

- Classe I: Aree particolarmente protette

*"Aree ospedaliere, scolastiche ...."*

Nel tessuto urbanistico esistente tali aree sono spesso posizionate lungo strade a traffico intenso (Classe IV). Questo comporta problemi non trascurabili per la loro tutela e il ricorso inevitabile per i Comuni a piani di risanamento difficili, molto costosi e spesso non esaustivi.

Per queste ragioni si tende ormai comunemente a classificare le strade insieme a fasce di loro pertinenza, più o meno profonde a seconda che si sia in presenza di campo aperto o di strada insediata; in questo ultimo caso la prima fila di edifici ("zone filari") viene inserita nella stessa classe della strada.

*"Aree residenziali rurali"*

Si devono intendere in questo modo i piccoli centri delle frazioni solo residenziali non appartenenti ad aree in cui vengono utilizzate macchine operatrici, piccoli centri rurali di antica origine (borghi, contrade, residenze, ecc.) ritenuti di particolare interesse.

Con questa dizione si devono intendere aree di particolare interesse storico, architettonico o paesaggistico in cui la quiete sia ritenuta da parte dell'Amministrazione Comunale un elemento essenziale per la loro fruizione.

Non deve comunque intendersi che tutto un Centro Storico rientri automaticamente in tale definizione, così come invece si ritiene che possano rientrarvi zone non collocate in esso.

*"Parchi pubblici"*

L'exPRG, ora PGT, solitamente prevede per le aree a destinazione residenziale particolari vincoli per la creazione di aree di verde attrezzato e di quartiere.

Non si ritiene che tutte le aree destinate a "verde di quartiere" possano essere considerate come aree particolarmente protette: questo per le loro dimensioni solitamente limitate, perché strettamente integrate nella realtà residenziale a cui appartengono e perché spesso utilizzate per attività ricreative (parchi giochi, impianti sportivi).

Pertanto tali aree appartengono alla stessa classe delle zone in cui sono inserite, dal momento che la quiete non è condizione strettamente indispensabile per la loro fruizione.

- Classi II, III, IV: Aree prevalentemente residenziali, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana

E' soprattutto in queste classi che, a causa della presenza di parecchie condizioni elencate, viene richiesta una grande flessibilità durante la zonizzazione.

E' facile prevedere, soprattutto nella Classe III che, essendo previsto traffico veicolare di attraversamento, si avrà spesso un superamento dei limiti massimi per la classe in oggetto.

Per procedere correttamente alla individuazione delle diverse zone del territorio urbano da inserire nelle Classi II, III e IV così come enunciato dal DPCM 1/3/91, occorre operare la scelta sia dell'unità di base territoriale da considerare che dei parametri di valutazione da utilizzare, ritenuti importanti dalla normativa.

Per quanto concerne il primo problema, di importanza fondamentale per poter procedere alla zonizzazione acustica del territorio, in questo studio è stata scelta come unità di base territoriale l'isolato, definito come quella porzione di territorio compreso fra l'intersezione di tre o più strade.

Circa il secondo problema, questo studio ricorre all'utilizzo di tre parametri di valutazione, compatibilmente con le caratteristiche dei dati disponibili presso l'Amministrazione:

- la densità di popolazione;
- la densità di esercizi commerciali e assimilabili;
- la densità di attività produttive.

In particolare sono stati utilizzati i dati relativi al numero di abitanti per strada e al numero e alla consistenza degli esercizi commerciali distribuiti nel territorio comunale.

- Classi V e VI: Aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali

Risulta piuttosto difficile pensare ad aree industriali prive di insediamenti abitativi, almeno per quanto riguarda il significato comune del termine "insediamento abitativo".

Questo può comportare o l'inesistenza reale della Classe VI, oppure, nel caso in cui si ammetta l'esistenza di insediamenti abitativi in Classe VI, l'impossibilità di tutelare da disturbo chi abita o lavora in tale Classe di territorio.

Si propone dunque di considerare in modo più elastico l'affermazione "e prive di insediamenti abitativi" ammettendo la coesistenza nelle "aree esclusivamente industriali" delle abitazioni occupate da personale con funzioni di custodia.

Risulta pertanto opportuno prevedere la possibilità di prescrivere per i locali situati in tali aree e non adibiti ad attività industriali (abitazioni dei custodi, uffici, ecc.) particolari misure di isolamento acustico.

Particolare importanza, nell'articolato disegno normativo sul rumore ambientale, riveste la **Legge Quadro 447** del 1995. In questa legge si procede infatti a:

1. definire tutti i fattori che concorrono alla determinazione dell'inquinamento acustico, alla loro valutazione e al loro controllo;
2. assegnare ruoli e competenze ai diversi enti che devono governare il fenomeno del rumore ambientale: Stato, regioni, province e comuni;
3. formalizzare i Piani di risanamento acustico;

4. enumerare le diverse disposizioni necessarie al controllo ed al contenimento dell'impatto acustico: tra le quali i regolamenti attuativi relativi alle diverse infrastrutture di trasporto (aereo, stradale, marittimo); la valutazione previsionale del clima acustico per i ricettori sensibili di nuovo insediamento; gli studi previsionali di impatto acustico per le infrastrutture e per i nuovi impianti relativi ad attività produttive, sportive, ricreative, nonché per nuove postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
5. definire le sanzioni amministrative da comminare ai trasgressori;
6. definire i ruoli e le funzioni degli organismi di controllo.

A seguito di questa legge sono stati nel tempo promulgati diversi provvedimenti normativi, tra i quali rivestono carattere d'importanza, ai fini del presente studio, i seguenti:

- a. **DMA 11/12/96** relativo alle modalità di applicazione del criterio differenziale;
- b. **DPCM 14/11/97**, relativo alla determinazione di limiti di esposizione al rumore;
- c. **DPCM 5/12/97** sulla determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- d. **DMA 16/3/98**, relativo alle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- e. **DPCM 18/9/97**, **DPCM 19/12/97**, **DPCM 16/4/99** per la disciplina delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante, di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi;
- f. **DPR 13/11/98** relativo al regolamento dell'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;
- g. **DMA 29/11/2000** che definisce i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico da parte degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto;
- h. **DPR 30/3/2004 n.° 142** che stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Come già accennato, un riferimento legislativo importante è costituito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, relativo alla "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

In questo provvedimento vengono infatti determinati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, definiti dalla legge 26 ottobre 1995 n. 447 (Legge Quadro sull'inquinamento acustico).

Nelle seguenti Tabelle 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6 sono forniti tali valori limite, nonché la definizione dei termini di riferimento, fornita dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26/10/95 n. 447.

**Tabella 2.3: valori limite di emissione – Leq in dB(A) (art.2 DPCM 14/11/97)**

<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	45	35
II aree prevalentemente residenziali	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

Per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una singola sorgente sonora (fissa o mobile): i rilevamenti e le verifiche su tali valori limite sono effettuati (art. 2, comma 3) in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità. La Tabella 2.3 definisce i valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, mentre i valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

**Tabella 2.4: valori limite di immissione – Leq in dB(A) (art.3 DPCM 14/11/97)**

<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 prevalentemente residenziali	55	45
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

Per valore limite di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso dall'insieme di tutte le sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Tali limiti non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, anche se, all'esterno di tali fasce le sorgenti mobili che utilizzano tali infrastrutture concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

**Tabella 2.5: valori di attenzione (1 ora) – Leq in dB(A) (art.6 DPCM 14/11/97)**

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I	aree particolarmente protette	60	45
II	aree prevalentemente residenziali	65	50
III	aree di tipo misto	70	55
IV	aree di intensa attività umana	75	60
V	aree prevalentemente industriali	80	65
VI	aree esclusivamente industriali	80	75

Il valore di attenzione rappresenta il valore di rumore (riferito al tempo a lungo termine  $T_L$ ) che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. I valori di Tabella 2.5 sono riferiti ad un'ora; se relativi ai tempi di riferimento diurno e notturno, essi vanno ridotti di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per quello notturno. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26/10/95 n. 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori (su base oraria o sul periodo del tempo di riferimento), ad eccezione delle aree esclusivamente industriali, in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori, riferiti ad un tempo a lungo termine  $T_L$ , espressi nella Tabella 2.4. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

**Tabella 2.6: valori di qualità – Leq in dB(A) (art.7 DPCM 14/11/97)**

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree prevalentemente residenziali	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 di qualità rappresentano 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 quadro sull'inquinamento acustico del 26/10/95 n. 447.

Inoltre il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, all'art. 4 definisce i valori limite differenziali di immissione (determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore prodotto dalla sorgente inquinante ed il rumore residuo, ovvero il livello equivalente di rumore ambientale presente in assenza della sorgente sonora) fissandoli in 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Tali limiti differenziali non si applicano tuttavia né nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali) né alla rumorosità

prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, nonché da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dell'edificio stesso).

Infine, all'art. 5, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 stabilisce che 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 i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

Il D.M. Ambiente del 16/3/98 stabilisce le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento da rumore definendo la strumentazione di misura, le modalità di misura del rumore e fornendo:

- le definizioni dei diversi elementi (sorgente specifica, tempo a lungo termine, tempo di riferimento ecc.);
- le norme tecniche per l'esecuzione delle misure;
- le metodologie di misura del rumore ferroviario e stradale
- la presentazione dei risultati.

Per quanto riguarda, in particolare il rumore stradale, il DM prescrive che il suo monitoraggio debba essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana e che per tale periodo il livello equivalente ponderato A sia rilevato per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore, onde ricavare Leq (A) diurno e notturno per ogni giorno della settimana, nonché i valori medi settimanali diurni e notturni.

Tali prescrizioni sono da considerarsi opportune per l'accertamento dell'effettivo inquinamento acustico derivante dal rumore prodotto dalla circolazione veicolare di un'infrastruttura, quando sia necessario imporre, con provvedimento ingiuntivo, l'ottemperanza dei valori limite previsti dalla legge in funzione della classificazione acustica dei ricettori, determinata dal Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale, ovvero quando si tratti di realizzare un Piano di risanamento. Tuttavia tale metodologia si rivela talmente onerosa, in termini di tempo e di denaro, da non poter essere adottata ai fini di un monitoraggio su ampia scala, quale è quello necessario per redigere un Piano di zonizzazione acustica. Per questa incombenza, infatti, è necessario conoscere la situazione del rumore ambientale di molteplici punti del territorio e quindi è opportuno adottare una metodologia, quale è quella proposta dalla Commissione interaziendale ANAS, Ente Ferrovie dello Stato, Soc. autostrade, AISCAT e Ministero dell'Ambiente (Appendice 1, Metodo 2), che prevede indagini di durata oscillante tra 15 e 30 minuti primi in differenti ore diurne (corrispondenti ad ore di punta e di morbida), integrate da eventuali indagini notturne. A maggior ragione se si adotta l'accorgimento di procedere in simultanea al conteggio classificato dei veicoli transitanti e alla rilevazione campionaria delle caratteristiche cinematiche dei flussi, onde poter successivamente calibrare modelli di simulazione matematica. Grazie a questi modelli, infatti, disponendo dei dati relativi ai flussi veicolari nell'arco della giornata, è possibile valutare con sufficiente precisione sia LAeq diurno e/o notturno dello stato di fatto, sia LAeq diurno e/o notturno che si verificherà al mutare dei flussi veicolari e delle condizioni

cinematiche degli stessi in seguito a provvedimenti adottati in funzione del Piano Urbano del Traffico. Questa metodologia d'indagine, più agile e rapida, consente di acquisire in un tempo ragionevole una notevole mole di informazioni sul rumore ambientale in diverse strade del territorio e quindi procedere ad una mappatura estesa del rumore da traffico nell'ambito comunale.

Il territorio di Ponte San Pietro è interessato anche dal rumore proveniente dal traffico ferroviario della tratta Milano-Bergamo-Lecco.

A questo proposito, il D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459, relativo al "Regolamento recante norme di esecuzione all'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", fissa (art. 3, comma a) per le infrastrutture esistenti una fascia di pertinenza (a partire dalla mezzera dei binari esterni) di 250 metri, suddivisa in una fascia A di 100 m e una fascia B di 150 m. All'interno di queste fasce vengono fissati ( art. 5) dei valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura:

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

Vi è da osservare comunque che secondo l'interpretazione fornita dagli esperti dell'ANPA nelle già citate Linee Guida del febbraio 1998, le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, non rappresentano elementi veri e propri di zonizzazione acustica, ma rappresentano piuttosto "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona, determinato dalla destinazione d'uso delle aree, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti rumorose presenti nella zona.

**Il Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 285**, pubblicato dalla G.U. il 6 dicembre 2000, interviene infine nella materia con il proposito di fissare tempi e modalità dei Piani di Risanamento necessari a ridurre l'inquinamento acustico nel territorio.

Tale decreto si rivolge a tutte le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, inclusi comuni, province e regioni, cui viene fatto obbligo di:

1. individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti, determinando il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti stessi;
2. presentare all'autorità preposta il piano di contenimento e abbattimento del rumore entro i limiti previsti dalla normativa.

Nel caso del territorio di Ponte San Pietro ciò comporterà:

- a) che la Provincia presenti uno studio con l'individuazione delle aree del territorio di Ponte San Pietro che subiscono un'esposizione al rumore

- superiore a quella prescritta dalla normativa a causa del traffico transitante sulle infrastrutture viarie di competenza provinciale e, successivamente, predisponga il relativo Piano di Risanamento;
- b) che le Reti delle Ferrovie dello Stato facciano altrettanto per quanto riguarda il rumore proveniente dal traffico ferroviario in essere e per quello previsto;
  - c) che il Comune faccia le medesime operazioni precedenti in ordine al rumore proveniente dalle infrastrutture, viarie e non, di propria competenza.

I tempi previsti dal decreto in oggetto sono i seguenti:

- I. diciotto mesi dall'entrata in vigore del decreto per l'individuazione delle aree ove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti;
- II. diciotto mesi, immediatamente successivi ai precedenti, per presentare il piano di contenimento ed abbattimento del rumore;
- III. quindici anni, per conseguire gli obiettivi di risanamento previsti.

Inoltre il D.M. 285 prevede che la Regione, d'intesa con le autonomie locali, possa fissare termini diversi, "in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità del superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici".

Il decreto prevede anche che venga definita la priorità degli interventi e che gli oneri dell'attività di risanamento siano a carico delle società e degli enti gestori delle infrastrutture di trasporti.

Infine stabilisce che gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento debbano essere effettuati con la seguente scala di priorità:

- a. direttamente sulla sorgente rumorosa;
- b. lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- c. direttamente sul ricettore.

Indubbiamente questo decreto, previsto dall'art. 10 comma 5 della Legge-Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, stabilisce finalmente tempi e modalità dei piani di risanamento acustico su tutto il territorio per quanto attiene al contributo di rumore ascrivibile alle infrastrutture di trasporto. Quindi colma una lacuna ed avvia una politica operativa volta a riqualificare l'ambiente sonoro dei centri urbani. Tuttavia è anche necessario rilevare che i tempi previsti, molti lunghi sul piano operativo, e le deroghe contemplate in virtù di esigenze particolari, rischiano di ritardare eccessivamente alcuni interventi che invece meriterebbero un'azione più tempestiva.

Anche la Regione Lombardia ha approvato una Legge (**LR 13/2001**) in materia di inquinamento acustico che deve essere tenuta nel debito conto nella redazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica di Ponte San Pietro.

Tale legge introduce in particolare alcuni elementi nuovi (art. 2) che influenzano la classificazione acustica del territorio, che qui brevemente riassumiamo:

- nella classificazione acustica è vietato prevedere il diretto contatto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A);
- non possono essere comprese in Classe I le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali;
- non possono essere classificate in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali di grande comunicazione;
- non possono essere classificate in classe I e II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- ai fini della classificazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici;
- ai fini della classificazione in classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Inoltre la Legge 13 definisce le procedure di approvazione della classificazione acustica (art. 3); chiarisce i rapporti che devono intercorrere tra PZA e altri strumenti di pianificazione urbanistica (art. 4); richiama la necessità di redigere studi di previsione di impatto acustico (per le nuove infrastrutture di trasporto e per i nuovi impianti potenzialmente generatori di rumore e di traffico) nonché studi di previsione di clima acustico per i nuovi ricettori sensibili (art. 5); definisce i requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne (art. 7); disciplina le autorizzazioni delle attività temporanee potenzialmente rumorose (art. 8); articola e disciplina gli interventi di risanamento acustico di differente livello (infrastrutture di trasporto, imprese, piani di risanamento comunali, piani regionali di bonifica acustica); indirizza l'attività comunale di contenimento del rumore stradale, e prescrive ai piani del traffico un'analisi dell'inquinamento acustico delle strade (per lo meno in corrispondenza dei ricettori sensibili), l'indicazione degli effetti acustici dei provvedimenti viabilistici adottati, la definizione e l'organizzazione di banche dati relative a flussi di traffico e livelli di rumore prodotti, la definizione di un programma di contenimento del rumore generato dai mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune. Infine la Legge 13 definisce la materia relativa a controlli, poteri sostitutivi, sanzioni e contributi.

Con la **Delibera VII/6906** del 16/11/2001 la Regione ha quindi disciplinato la materia relativa ai "Piani di risanamento acustico delle imprese".

Con la **D.G.R. 8/3/2002**, inoltre, la Regione ha definito "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico".

Con la **D.G.R.12/7/2002** n.7/9776, infine, la Regione ha definito i nuovi criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale.

Le nuove norme, rispetto alle linee guida predisposte nel 1993, introducono elementi di novità.

I più importanti tra essi, al fine dell'adeguamento del Piano di Zonizzazione Acustica di Ponte San Pietro, sono:

1. viene consolidato il concetto per il quale **vi è doppio regime relativamente alle sorgenti sonore fisse e mobili**: in particolare all'art. 2 comma 3 viene esplicitamente detto: "All'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture *non concorre al superamento dei limiti di zona* e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime dei limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture";
2. vengono definite analiticamente le fasi di lavoro necessarie per giungere ad una proposta di classificazione acustica;
3. si dà facoltà di differenziare la classe acustica di singoli edifici qualora dispongano di facciate esposte su aree caratterizzate da climi acustici differenti;
4. per le rappresentazioni grafiche viene adottata una nuova colorazione relativamente alle aree in classe I;
5. viene meglio definita la tipologia e la scala degli elaborati grafici che devono accompagnare la deliberazione di approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale;
6. vengono precisate le correlazioni tra Piano di Zonizzazione Acustica e PGT.

E' successiva a giugno 2004, la pubblicazione del DPR 142/2004 contenente le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 447/95.

Dopo aver fornito le definizioni dell'oggetto da regolamentare e il relativo campo di applicazione, il DPR fornisce le caratteristiche delle fasce di pertinenza acustica e i limiti di immissione rumorosa distinti per le infrastrutture esistenti e per quelle di nuova realizzazione, articolati in funzione della tipologia di strada (da Codice della Strada). Inoltre il DPR definisce la titolarità e le tipologie degli interventi da realizzare per conseguire i limiti di esposizione al rumore.

Nell'applicazione del DPR in oggetto, che viene a colmare una vistosa lacuna normativa, si riscontrano tuttavia alcune difficoltà, in quanto non sempre risulta agevole la classificazione delle strade. In particolare il D.P.R. 142/2004 definisce limiti e profondità delle fasce acustiche solo per i tipi principali di strada individuati dal Codice della Strada (A, B, C, D, E, F) e per alcuni sottotipi (Ca, Cb, Da, Db) senza far riferimento ad altre tipologie di strada (tipo AD: strade di scorrimento veloce; tipo DE: strade interquartiere; tipo EF: strade locali interzonali) già contemplate nelle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" (pgf. 1.2. dell'allegato - G.U. del 24/06/1995).

Inoltre, per quanto riguarda le strade di tipo E ed F (che di fatto corrispondono a tutte le strade all'interno del centro edificato) il D.P.R. 142/2004 prevede che i limiti di immissione per le strade siano definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in Tabella C del Dpcm 14/11/97 e in conformità all'art. 6 comma 1, lettera a) della legge 447/95.

Nella classificazione acustica del territorio comunale di Ponte San Pietro ci siamo attenuti al principio di separare la classificazione acustica delle strade da quella determinata dalla destinazione d'uso del suolo, in conformità al principio enunciato dall'ANPA nel febbraio '98 (Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico) secondo il quale le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, non rappresentano elementi veri e propri di zonizzazione acustica, ma rappresentano piuttosto "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona, determinato dalla destinazione d'uso delle aree, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti rumorose presenti nella zona; criterio confermato dalle disposizioni della DGR Lombardia n. 7/9776 del 12/7/2002 (Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale), che esplicitamente, per le aree poste all'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto, fa riferimento esplicito (Punto 2, comma 3) ad un doppio regime di limiti: quello relativo al rumore prodotto dalla infrastruttura e quello originato da sorgenti diverse dall'infrastruttura.

Pertanto, in applicazione del DPR, per le strade all'interno del Centro Abitato provvederemo a formulare delle ipotesi di limiti di esposizione al rumore stradale in funzione anche dei traffici e della funzione della strada, tenendo ferma la profondità di dette fasce, fissata dal DPR 142 in 30 m.

In Tabella 2.7 viene riprodotta la Tabella 1 dell'Allegato al DPR 142, relativa alla profondità delle fasce acustiche ed ai limiti di rumore delle infrastrutture stradali di nuova realizzazione, mentre in Tabella 2.8 viene riprodotta la Tabella 2 dell'Allegato al DPR 142, relativa alla profondità delle fasce acustiche ed ai limiti di rumore delle infrastrutture stradali esistenti.

Inoltre il DPR 142/2004 all'art. 6 comma 2, qualora non fossero tecnicamente perseguibili interventi di riduzione del rumore alla facciata conformemente ai limiti previsti dalle 2 tabelle precedenti, prevede che si proceda ad interventi diretti sui ricettori (insonorizzazione) che assicurino, all'interno dei vani e a finestre chiuse, il rispetto dei seguenti limiti:

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

da misurarsi al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

**Tabella 2.7 corrispondente alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004**

Profondità delle fasce acustiche e limiti di rumore delle infrastrutture stradali -  
Strade di nuova realizzazione

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 in data 14 novembre 1997 e comunque in 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				

- per le scuole vale il solo limite diurno

**Tabella 2.8 corrispondente alla Tabella 2 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004**

Profondità delle fasce acustiche e limiti di rumore delle infrastrutture stradali -  
Strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

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		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in 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				

- per le scuole vale il solo limite diurno

Merita infine una menzione il Decreto Legislativo 19/8/2005 n. 194, relativo alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, che recepisce gli indirizzi e le prescrizioni della Direttiva CEE n. 49 del 2002.

Esso infatti introduce nuovi parametri di calcolo (Ld, Le, Ln e Lden) per la determinazione e la gestione del rumore ambientale e introduce nuove modalità per la mappatura acustica del territorio.

### 3. CRITERI METODOLOGICI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Nel febbraio 1998 l'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente ha pubblicato le "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico", realizzata in collaborazione con le ARPA regionali e le ANPA provinciali. In questa pubblicazione vengono forniti suggerimenti metodologici per la definizione delle classi acustiche, che sono stati seguiti puntualmente nell'ambito del presente studio.

In particolare, nell'ambito dello studio complessivo per la redazione del Piano di Zonizzazione Acustica di Ponte San Pietro, di cui il rapporto seguente ed il relativo allegato tecnico costituiscono parte integrante:

1. dapprima si è provveduto all'individuazione dei ricettori sensibili presenti nel territorio comunale (scuole, cimiteri, parchi, case di riposo.);
2. successivamente sono state esaminate le strutture produttive ed in base alla loro natura e alla loro collocazione territoriale sono state classificate nelle classi IV, V e VI;
3. in funzione dei dati in possesso del Comune relativi alle densità abitative, alla presenza di uffici e alle densità di attività commerciali, si è proceduto ad individuare le aree collocabili nelle classi II, III e IV;
4. l'unità territoriale di riferimento è stata in linea di massima l'isolato, inteso come porzione di territorio comprendente costruzioni delimitata da 3 o più strade;
5. relativamente al rumore generato dal traffico si è proceduto ad una campagna di monitoraggio acustico che ha consentito di costruire una dettagliata banca dati relativa ai livelli di traffico sulle strade ed ai relativi flussi veicolari; l'integrazione dei dati relativi ai livelli di rumore ed ai flussi di traffico che li hanno generati ha consentito di realizzare un'attività di modellizzazione volta a definire i livelli di rumore caratteristici delle singole strade nella giornata-tipo;
6. si è proceduto quindi ad aggregare le aree eterogenee in porzioni di territorio più vaste possibili optando per una omogeneizzazione che privilegiasse le classi acustiche più basse e predisponendo fasce acustiche di transizione per le zone caratterizzate da "salti di classe";
7. sulla base dei risultati del lavoro descritto nei punti precedenti è stato possibile definire il quadro delle eccedenze di rumore riscontrato in corrispondenza di diversi ambiti territoriali del comune e quindi definire un piano di massima volto a risanare, in un ragionevole arco di tempo, le situazioni acusticamente più critiche riscontrate.

Anche a seguito della approvazione della LR 13/2001 (Norme in materia di inquinamento acustico) e della DGR 7/9776 del 12/7/2002 (Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale) si è proceduto inoltre a:

1. perfezionare la corrispondenza tra previsioni di PGT e proposta di Piano di Zonizzazione Acustica;
2. eliminare le aree caratterizzate da un salto di classe, predisponendo adeguate fasce di transizione acustica;
3. adeguare la colorazione delle aree e le campiture a quanto previsto dalla DGR 7/9776 del 12/7/2002;
4. integrare gli elaborati grafici;
5. adeguare la scala di rappresentazione del Piano di Zonizzazione Acustica relativamente all'azonamento all'interno del perimetro del centro edificato.

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto ci si è attenuti al criterio, suggerito nella pubblicazione ANPA del 1998 sopra ricordata, secondo il quale le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, ferroviarie e stradali, non rappresentano elementi veri e propri di zonizzazione acustica, ma rappresentano piuttosto "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario rispetto al limite di zona, determinato dalla destinazione d'uso delle aree, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti rumorose presenti nella zona.

Tale criterio è stato consolidato da quanto affermato nella **DGR 7/9776 del 12/7/2002** che all'art.2 comma 3, così recita: "All'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture *non concorre al superamento dei limiti di zona* e pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime dei limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture"

Pertanto, sono state sovrapposte due mappe acustiche: una relativa alle fasce acustiche del rumore di origine stradale ed una relativa al rumore proveniente da sorgenti diverse dalle precedenti, che nella fase finale del lavoro sono state integrate in un'unica Tavola (Tavola 1, 1a, 1b, 1c e 1d).

Per quanto riguarda la destinazione d'uso del suolo si è fatto riferimento al PGT, e alle sue scelte di destinazione d'uso.

In linea di principio, laddove si sono riscontrate incoerenze acustiche nell'ambito del tessuto abitato già costruito, ci si è attenuti all'esigenza di assecondare una generale riqualificazione del Centro Abitato e quindi si è proceduto a porre le aree potenzialmente rumorose (del terziario in particolare) nella classe acustica più bassa possibile.

Vi è da dire che la normativa esistente, sia nazionale che regionale, prevede già una strumentazione sufficientemente raffinata per affrontare le situazioni in cui può prodursi un conflitto acustico in seguito ad un accostamento critico tra aree con caratteristiche acustiche molto diverse tra loro. Infatti nel caso di nuovi insediamenti potenzialmente rumorosi sarà necessario redigere **uno studio previsionale di impatto acustico** che dovrà dimostrare che i nuovi insediamenti sono compatibili con la zonizzazione acustica e comunque con il rispetto dei limiti di esposizione al rumore delle aree già insediate. Nel caso della realizzazione di

nuovi ricettori sensibili o di residenze in prossimità di strutture potenzialmente rumorose, sarà necessario redigere **uno studio previsionale di clima acustico** che dovrà dimostrare che le nuove attività insediate non subiranno un'esposizione al rumore ambientale superiore a quella stabilita dalla normativa per la destinazione d'uso prevista.

Per quanto riguarda la classificazione acustica si è provveduto a garantire coerenza alle situazioni già consolidate e a quelle che prevedono nuovi insediamenti rumorosi in prossimità di aree acusticamente sensibili: in questi casi infatti si è garantito ai ricettori sensibili esistenti una classe compatibile con l'attuale situazione urbanisticamente già consolidata e si è proceduto a classificare i nuovi insediamenti potenzialmente rumorosi nella classe più alta possibile, prevedendo opportune fasce di transizione tra le aree.

### 3.1 Classificazione Acustica Preliminare della Città

La prima esigenza è stata quindi quella di individuare nel territorio le aree che dal punto di vista acustico saranno collocate nelle classi I, V e VI, ovvero:

- le aree particolarmente protette, quali ospedali, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..., da collocare nella Classe I;
- le aree a destinazione prevalentemente o esclusivamente industriale e le aree occupate da attività potenzialmente rumorose da collocare nelle classi acustiche più alte.

Le aree occupate da ricettori sensibili risultano essere le seguenti:

- Policlinico S.Pietro;
- Scuola elementare, via Don Allegrini a Locate Bergamasco;
- Scuola materna, via delle Rimembranze a Locate Bergamasco;
- Cimitero di Locate;
- Complesso Scolastico, scuola elementare e scuola materna via Don Palazzolo a Villaggio S.Maria;
- Casa di Riposo, via Matteotti, zona Stazione;
- Cimitero, via Roma;
- Complesso Scolastico, scuola elementare, scuola media e biblioteca, via Piave, zona Centro Storico;
- Polo Scolastico, via Vittorio Emanuele nel Centro Storico;
- Asilo, via Moroni nel Centro Storico;
- Parco Isolotto;
- Asilo, via S. Marco a Briolo.

Nell'elenco non sono stati compresi i parchi urbani in quanto, ospitando aree attrezzate destinate al gioco, non presentano caratteristiche di veri e propri ricettori sensibili.

La delimitazione delle aree in Classe I tiene conto, ove possibile per salti di classe, anche degli spazi utilizzati per le attività all'aperto.

Per le aree occupate da attività potenzialmente rumorose presenti nel territorio di Ponte San Pietro, il censimento ha tenuto conto delle attività identificate all'interno del PGT, redatto insieme all'Amministrazione Comunale, e compilato dopo un'attenta analisi con sopralluoghi nelle diverse aree produttive del territorio comunale

Per le altre aree sono stati adottati i seguenti criteri:

- gli impianti sportivi sono stati collocati in Classe III;
- le aree destinate al gioco degli Oratori sono state collocate in Classe III;
- i parchi attrezzati per attività ludiche hanno assunto la classe II;
- le aree a parcheggio di una certa consistenza e quelle caratterizzate da un significativo turn over, sono state collocate in classe III se contigue ad aree residenziali, o in classe superiore, se poste in corrispondenza di zone con classi di rumore più alte, mentre sono state poste in classe II le aree a parcheggio a servizio della residenza;
- le aree caratterizzate dalla presenza di attrezzature tecnologiche e funzioni che richiamano pubblico sono state collocate in classe IV o V se a ridosso di infrastrutture;
- tutte le aree prevalentemente residenziali sono state poste in classe II, anche quando presentano attività commerciali al piano terra;
- le aree agricole, così come le cascine, sono state collocate in classe IV, onde consentire l'uso di macchine agricole;
- l'area industriale è stata collocata per buona parte in classe IV e in classe V;
- gli ambiti agricoli sono stati posti in classe III.

Da un punto di vista urbanistico, nel Comune di Ponte San Pietro vi sono aree industriali produttive e grandi insediamenti industriali (area ex Legler), con qualche piccola residenza integrata all'area produttiva stessa, localizzate in zone prossime alle Classi II e III.

Non risultano ditte che operano a ciclo continuo e che quindi necessitano di avere limiti di emissione rumorosa alti anche durante il periodo di riferimento notturno, cosa consentita solo dalla classe VI.

Nel ridefinire la classificazione acustica, in accordo con l'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione, ci si è attenuti ai seguenti criteri:

- è stata evitata un'eccessiva frammentazione delle aree;
- si sono comunque rispettate le regole che escludono salti di classe per evitare di imporre alle ditte interessate onerosi Piani di Risanamento, non suffragati da informazioni di dettaglio relative alle emissioni rumorose;
- si sono dovute rispettare le classificazioni acustiche e/o le destinazioni d'uso dei Comuni limitrofi, ricorrendo, ove necessario, a fasce cuscinetto di transizione acustica;

Per quanto riguarda il Centro Storico, sulla base dei dati relativi alla presenza delle attività umane, si è potuto collocarlo interamente in classe III, in virtù del fatto che nel Centro Storico è significativa e prevalente la presenza di esercizi commerciali e terziari rispetto alla funzione residenziale. Inoltre l'area del Centro Storico risulta attraversata da arterie stradali che registrano un alto numero di veicoli in transito (poste in classe IV).

In quelle aree, invece, ove una forte presenza di attività residenziale è associata alla presenza di attività commerciali di limitate dimensioni, che sono state interpretate come servizi alla residenza, in quanto non richiamano effettivamente altra utenza al di fuori dei residenti stessi, si è optato per l'adozione di una Classe II.

La classe III è stata utilizzata ampiamente come area di transizione tra aree urbane ad intensa attività umana (classe IV) ed aree prevalentemente residenziali (Classe II).

Per procedere correttamente alla individuazione delle diverse zone del territorio urbano da inserire nelle Classi II, III e IV così come enunciato dal DPCM 1/3/91, si è operata la scelta dell'unità di base territoriale da considerare. Per quanto concerne il problema, di importanza fondamentale per poter procedere alla zonizzazione acustica del territorio, in questo studio è stata scelta come unità di base territoriale l'isolato, definito come quella porzione di territorio compreso fra l'intersezione di tre o più strade.

#### 4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La classificazione acustica del territorio comunale di Ponte San Pietro è stata realizzata prendendo come unità di riferimento l'isolato, anche se talvolta, per isolati molto grandi, caratterizzati dalla presenza di insediamenti con caratteristiche molto differenti tra loro, sono state utilizzate 2 o addirittura 3 classi identificando gli edifici e le aree appartenenti alle singole classi e assicurando uno spazio adeguato per le fasce di transizione acustica.

Nella Tavola 1 è rappresentato il Piano di Zonizzazione Acustica di tutto il territorio comunale di Ponte San Pietro. Per osservarlo in maggiore dettaglio sono state elaborate le Tavole parziali 1a, 1b, 1c e 1d che evidenziano in scala adeguata l'azonamento delle aree territoriali poste all'interno del centro abitato. Tale classificazione tiene conto delle trasformazioni previste dal PGT in vigore, comprese le sue recenti varianti parziali, e descrivendo così una realtà acustica che troverà forma nell'arco dei prossimi anni.

**La classificazione delle aree qui descritta è quindi funzione delle attività insediate o da insediare e definisce i limiti acustici di emissione, immissione, di attenzione e i valori di qualità definiti dal DPCM 14/11/97, in funzione esclusiva delle sorgenti di rumore diverse dal traffico, per le quali invece si fa riferimento alle corrispondenti fasce di pertinenza acustica.**

Avendo separato la classificazione delle strade - con le rispettive fasce di pertinenza acustica - dalla classificazione delle aree in funzione della destinazione d'uso, si è optato per identificare quasi sempre le aree con i corpi di fabbrica o con i confini di proprietà.

Qui di seguito verrà brevemente descritta, suddivisa per zone, la classificazione acustica del territorio comunale.

##### **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.

Nel territorio comunale del Comune di Ponte San Pietro le aree classificate in classe I sono:

- Policlinico S. Pietro;
- Scuola elementare, via Don Allegrini a Locate Bergamasco;
- Scuola materna, via delle Rimembranze a Locate Bergamasco;
- Cimitero di Locate;
- Complesso Scolastico, scuola elementare e scuola materna via Don Palazzolo a Villaggio S. Maria;

- Casa di Riposo, via Matteotti, zona Stazione;
- Cimitero, via Roma;
- Complesso Scolastico, scuola elementare, scuola media e biblioteca, via Piave, zona Centro Storico;
- Polo Scolastico, via Vittorio Emanuele nel Centro Storico;
- Asilo, via Moroni nel Centro Storico;
- Parco Isolotto;
- Asilo, via S. Marco a Briolo.

### **Classe II: aree prevalentemente residenziali**

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

Nel territorio comunale del Comune di Ponte San Pietro le principali aree classificate in classe II sono:

- Le zone residenziali individuate dal PGT (ex PRG come A-B-C), ad esclusione delle zone cuscinetto;
- I centri abitati delle località (Locate, Clinica, Villaggio S. Maria e Briolo), Villa Mapelli;
- La biblioteca comunale;
- Gli ambiti di trasformazione residenziali (come l'area ex fonderia Mazzucconi);
- Le fasce cuscinetto tra le classi I e III.

### **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.

Nel territorio comunale del Comune di Ponte San Pietro le aree classificate in classe III sono:

- La parte più densamente popolata del Centro storico;
- L'area per il mercato attuale e quella in previsione da PGT;
- Le zone cuscinetto;
- Le aree agricole e le Aziende Agricole con utilizzo di impianti (Cascina della Lesina);
- I campi e gli impianti sportivi (Locate, Briolo).

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

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

Nel territorio comunale del Comune di Ponte San Pietro le aree classificate in classe IV sono:

- La fascia A di pertinenza della SS342 Briantea, variabile in relazione alle destinazioni d'uso riscontrabili a lati della via di comunicazione;
- Le strade provinciali-statali (via S. Clemente, S. Marco, della Pace, Italia, IV Novembre, Piazzino, Vittorio Emanuele II, Roma, Moioli; Rampinelli; Adda, Monte Grappa, Locatelli, Colombo, S. Gaudenzio, Don Allegrini, Malpeli; Puccini; Diaz, Marconi) con una fascia variabile in relazione alle destinazioni d'uso riscontrabili a lati delle vie di comunicazioni;
- La linea ferroviaria (Milano-Bergamo-Lecco);
- Il completamento dell'asse interurbano (Locate);
- Gli ambiti di trasformazione terziario-commerciali individuati dal PGT (ex PRG come D2);
- Le aree cuscinetto attorno alle zone industriali e produttive.

### **Classe V**

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

Nel territorio comunale di Ponte San Pietro le aree classificate in classe V sono:

- La strada provinciale SS342 Briantea, con una fascia variabile in relazione alle destinazioni d'uso riscontrabili a lati delle vie di comunicazioni;
- Le aree industriali e produttive in Briolo e al confine con Brembate Sopra;
- L'insediamento industriale ex Legler;
- Le zone artigianali/industriali esistenti di completamento e/o di sostituzione individuate dall'ex PRG come D1. Rientrano in questa categoria tutte quelle aree a ridosso della provinciale, con la presenza di industrie.

### **Classe VI**

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

- L'area per la pista degli elicotteri del Policlinico.

## **4.1 Aree Destinate a Spettacolo a Carattere Temporaneo, Ovvero Mobile, Ovvero all'Aperto**

Nel territorio del comune di Ponte San Pietro si verificano con cadenza consolidata dalla tradizione manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.

Sulla base delle informazioni fornite dall'Amministrazione è stata redatta una scheda (Scheda 1) che descrive le informazioni utili di queste manifestazioni, ovvero: ubicazione, tipologia (aperta o chiusa), superficie occupata, affluenza prevista, periodo dell'anno, numero giorni/anno previsti, fascia oraria.

## Comune di Ponte San Pietro (Bg)

**Scheda 1: Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto**  
 (Legge 447/95 art. 4 comma g e art. 6 comma 1 punto h – LR 13/2001 art 2 comma 3 punto I – DGR n.° 7/9776 del 12/7/2002 punto 2.5)

INDIVIDUAZIONE AREA		TIPOLOGIA		SUPERFICIE (mq)		AFFLUENZA MASSIMA ATTESA	PERIODO	NUMERO GIORNI/ANNO PREVISTI	FASCIA ORARIA
		APERTA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA				
1	Sagra di San Pietro Piazza Libertà	X		2900			dal 10 al 29 giugno	19	16.00/24.00
2	Festa di Locate Via delle Rimembranze	X		1500			dal 15 giugno al 31 luglio	46	18.00/24.00
3	Area mercato Ponte San Pietro	X		6600 (sede attuale)			settimanale (venerdì)	60	6.00/13.30
4	Area mercato Locate	X		2800			settimanale (martedì)	60	14.00/19.00

## **4.2 Compatibilità della Classificazione Acustica con i Territori Limitrofi**

Nel corso della redazione del presente piano è stata consultata adeguata documentazione (PRG, PGT e/o Piano di Zonizzazione Acustica) dei Comuni limitrofi.

Si sono adottate adeguate precauzioni per evitare salti di classe acustica o accostamenti critici tra le aree di confine.

In ogni caso, la procedura di approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica prevede (Art. 3 della L.R. 13 del 2001) che tra l'atto di adozione del piano e la sua approvazione si proceda ad informare del Piano di Zonizzazione Acustica adottato i comuni confinanti che disporranno di 60 giorni per formulare eventuali obiezioni.

## **4.3 Conclusioni**

In questo Paragrafo verranno esplicitati i possibili interventi di risanamento adottabili per riportare entro i limiti normativi le situazioni di eccedenza di rumore, facendo esplicito riferimento al DMA 29/11/2000 che definisce i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico da parte degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto.

In questo Decreto nell'allegato 2 vengono esposti i criteri di progettazione degli interventi di risanamento, mentre nell'allegato 3 sono riassunte le caratteristiche e i costi dei principali interventi di bonifica acustica.

Fra questi è opportuno ricordare brevemente: le pavimentazioni antirumore tradizionali, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 3 dB:

- le pavimentazioni eufoniche, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 5 dB;
- le barriere artificiali di vario tipo, accreditate della capacità di ridurre il rumore tra i 10 e i 19 dB per i ricettori posti in posizione protetta dalla barriera (zone d'ombra);
- le barriere vegetali, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 1 dB per ogni 3 m di spessore della fascia piantumata;
- i rilevati, accreditati della capacità di ridurre il rumore tra i 6 e i 13 dB per i ricettori posti in posizione protetta dal rilevato (zone d'ombra);
- le finestre di rumore autoventilanti, capaci di ridurre di 35 dB all'interno dei vani il rumore proveniente dalle aree esterne;
- i rivestimenti fonoassorbenti delle facciate degli edifici, accreditate della capacità di ridurre il rumore "passante" di 2 dB.

Gli interventi sopra menzionati sono prevalentemente di tipo "passivo", cioè si limitano ad introdurre degli elementi di mitigazione tra la sorgente di rumore (il traffico) e i ricettori da proteggere.

Nelle aree urbanizzate, tuttavia questi provvedimenti possono essere adottati solo in corrispondenza di situazioni particolari, quali ad esempio le aree a fregio delle grandi infrastrutture di trasporto.

A puro titolo indicativo si forniscono qui di seguito una serie di provvedimenti adottabili in corrispondenza delle tratte stradali che necessitano di un'azione di risanamento acustico e si fornisce approssimativamente il dato relativo al beneficio acustico conseguibile.

In quasi tutte le tratte si propone l'utilizzo di asfalto fonoassorbente con un potere di attenuazione minore. Attualmente sono in commercio tipi di asfalto con argilla che danno un buon rendimento di attenuazione acustica e che non comportano costi più alti di quelli previsti per l'asfalto tradizionale.

L'asfalto fonoassorbente ad alto rendimento viene proposto per quelle tratte in corrispondenza di ricettori sensibili che registrano eccedenze di rumore più marcate.

La riduzione delle velocità viene proposta per le strade del Centro Abitato che presentano maggiori eccedenze di rumore ed in corrispondenza dei ricettori sensibili posti a ridosso di strade con traffico sostenuto. I benefici conseguibili attraverso provvedimenti di contenimento della velocità sono stati differenziati in funzione delle velocità medie che attualmente caratterizzano le diverse tratte: le tratte attualmente a scorrimento più veloce trarranno il massimo profitto dall'adozione di questo provvedimento, mentre le tratte che attualmente presentano velocità dei flussi più basse, ne trarranno un minore beneficio.

Per le altre situazioni monitorate, visto l'ampio orizzonte temporale accordato dal DM Ambiente 2000 alle Amministrazioni per rientrare entro i limiti di rumore previsti, è possibile immaginare che un contributo significativo al contenimento dell'impatto acustico da traffico possa derivare anche dal miglioramento del parco dei mezzi circolanti, favorito dalla sempre più restrittiva normativa europea, dalle politiche regionali e assicurato dal progresso tecnologico.

Per quanto concerne il rumore da traffico ferroviario, la Rete Ferroviaria Italiana ha predisposto, dopo opportune verifiche di emissione, un piano di bonifica acustica: tale piano è rimasto al vaglio delle Autorità competenti dalla Zonizzazione vigente (settembre 2003).

## **REGOLAMENTO DI DISCIPLINA DELLE ATTIVITA' RUMOROSE**

# **REGOLAMENTO DI DISCIPLINA DELLE ATTIVITA' RUMOROSE**

(In attuazione della zonizzazione acustica del territorio comunale)

## INDICE

- ART. 1 TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO E ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
- ART. 2 CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI FINALIZZATE ALLA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO
- ART. 3 CARTOGRAFIA DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA
- ART. 4 ZONE ACUSTICHE DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE
- ART. 5 LIMITI ACUSTICI DI ZONA
- ART. 6 LIMITI DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E DELLE LINEE METROPOLITANE DI SUPERFICIE
- ART. 7 LIMITI DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI
- ART. 8 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI
- ART. 9 PRESCRIZIONI PER CONTESTI URBANI DI NUOVO IMPIANTO
- ART. 10 PRESCRIZIONI PER CONTESTI URBANI AD ASSETTO CONSOLIDATO
- ART. 11 CAMBIAMENTO DI DESTINAZIONE D'USO: VINCOLI FINALIZZATI ALLA PROTEZIONE DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO
- ART. 12 ULTERIORI PRESCRIZIONI DA OSSERVARE PER EDIFICI ED INSEDIAMENTI IN CUI SI PREVEDANO MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTIVITÀ IN GRADO DI PROVOCARE INQUINAMENTO ACUSTICO E/O INCREMENTO DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE
- ART. 13 ULTERIORI PRESCRIZIONI DA OSSERVARE IN SEDE DI FORMAZIONE DI STRUMENTI URBANISTICI PARTICOLAREGGIATI
- ART. 14 PRESCRIZIONI DA OSSERVARE IN SEDE DI PROGETTAZIONE DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO
- ART. 15 TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO PER GLI INTERVENTI DISCIPLINATI DA ASSEVERAZIONE EDILIZIA
- ART. 16 RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI ISTANZA PER LA FORMAZIONE DI STRUMENTI URBANISTICI PREVENTIVI
- ART. 17 PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI GIÀ SOGGETTI A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
- ART. 18 PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI PER LA FORMAZIONE DI OPERE STRADALI ED INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO
- ART. 19 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI PER LA FORMAZIONE DI OPERE SOGGETTE A PARTICOLARI PROTEZIONI DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO

- ART. 20 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI DOMANDE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI NATURA PRODUTTIVA, COMMERCIALE, SPORTIVA E RICREATIVA
- ART. 21 PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE IMPRESE
- ART. 22 PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO DEL COMUNE
- ART. 23 DEFINIZIONE DI MANIFESTAZIONE A CARATTERE TEMPORANEO
- ART. 24 LIMITI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DELLE MANIFESTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO
- ART. 25 LIMITI ORARI DELLE MANIFESTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO
- ART. 26 MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DI DOMANDE PER AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI SENSI DELLA LEGGE N° 447/95 ) (Manifestazioni temporanee)
- ART. 27 MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DI DOMANDE PER AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI SENSI DELLA LEGGE N° 447/95 ) (Cantieri)
- ART. 28 DISPOSIZIONI PER SPECIFICHE ATTIVITÀ RUMOROSE CONDIZIONI DI IMPIEGO PER ATTREZZATURE SPECIFICHE
- ART. 29 ORDINANZE
- ART. 30 SANZIONI AMMINISTRATIVE
- ART. 31 MISURAZIONE E CONTROLLI
- ART. 32 TERMINI DI APPLICAZIONE

## ART. 1 TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO E ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

1. L'azione amministrativa del Comune di Ponte San Pietro (Bg) è improntata a principi di tutela dall'inquinamento acustico degli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno.
2. Il territorio del Comune di Ponte San Pietro (Bg) è suddiviso in zone acusticamente omogenee, così come definite all'articolo 2 del D.P.C.M. 1/3/91 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*", ed individuate in accordo a quanto indicato dalla deliberazione della giunta regionale 12 luglio 2002 n. 7/9776, "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".
3. La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie del Comune di Ponte San Pietro (Bg) e i relativi usi del patrimonio edilizio concorrono a garantire il rispetto dei valori limite definiti agli articoli 2, 3, 4, 6 e 7 del D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" e successive integrazioni, riportati all'art. 5 del presente regolamento:
  - ▶ di emissione;
  - ▶ assoluti di immissione;
  - ▶ differenziali di immissione;
  - ▶ di attenzione;
  - ▶ di qualità.
4. L'aggiornamento o la modificazione della zonizzazione acustica del territorio comunale interviene mediante specifica deliberazione del Consiglio Comunale, oppure all'atto di varianti specifiche o generali del PGT.
5. Le disposizioni di cui al presente articolo sono inoltre finalizzate al recepimento, attraverso la disciplina urbanistica, dei principi immediatamente eseguibili prescritti dalla Legge 26 ottobre 1995 n.447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", con particolare riferimento al comma 5, lettera e) dell'articolo 2, agli articoli 6 e 8 e al comma 2 dell'articolo 14.

## **ART. 2 CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI FINALIZZATE ALLA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

1. L'ambito di applicazione delle disposizioni di tutela dall'inquinamento acustico comprende l'intero territorio comunale sulla base dei limiti prescritti dalla zonizzazione acustica.
2. Dal Regolamento rimangono escluse le fonti di rumore, quali schiamazzi e strepiti di animali, di cui prevede il 1° comma dell'art. 659 del Codice Penale.

### **ART. 3      CARTOGRAFIA DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

La cartografia del Piano di Zonizzazione Acustica di Ponte San Pietro è costituita da:

- a) La Tavola 1, che evidenzia le classi acustiche assegnate ad ogni porzione dell'intero territorio comunale;
- b) Le Tavole 1a - 1b - 1c - 1d, che evidenziano le classi acustiche assegnate ad ogni porzione territoriale delle aree urbanizzate in scala 1:2.000 .

La Zonizzazione Acustica delle Tavole 1, 1a, 1b, 1c e 1d è basata sulla divisione in classi di destinazione d'uso del territorio (Articolo 4 del presente regolamento) e sui corrispondenti limiti massimi dei livelli sonori indicati dal DPCM del 1° Marzo 1991 , integrati con quelli definiti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14.11.97 (Articolo 5 del presente regolamento).

## **ART. 4      ZONE ACUSTICHE DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE**

In conformità al DPCM 1/3/1991 ("Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"), il territorio di Ponte San Pietro è stato suddiviso in 6 delle 6 classi acustiche previste dalla normativa, che qui di seguito vengono descritte:

**a)      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, ecc..

**b)      Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Rientrano in questa classe le aree urbane con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

**c)      Classe III – Aree di tipo misto**

Rientrano in questa classe le aree urbane 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.

**d)      Classe IV – Aree di intensa attività umana**

Rientrano in questa classe le aree urbane con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree con attività produttive al di fuori dell'area industriale.

**e)      Classe V – Aree prevalentemente industriali**

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

**f)      Classe VI – Aree esclusivamente industriali**

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

Nell'ambito del territorio di Ponte San Pietro è stata utilizzata la classe VI solo per la pista dell'elicotteri del Policlinico.

## ART. 5 LIMITI ACUSTICI DI ZONA

In applicazione al DPCM 14/11/97, per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità e i valori limite differenziali di immissione, distinti per il periodo di riferimento diurno (dalle 06.00 alle 22.00) e per il periodo di riferimento notturno (dalle 22.00 alle 06.00).

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall'art 2 della Legge Quadro del Rumore, n.° 447/95:

- a) **valori limite di emissione:** valore massimo di rumore emesso da una singola sorgente sonora, misurato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone o comunità.
- b) **valori limite assoluti di immissione:** valore massimo di rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti. Deve essere verificato per il periodo di riferimento considerato
- c) **valori di attenzione:** i valori di immissione che segnalano un eventuale rischio per la salute umana o per l'ambiente: analoghi ai limiti d'immissione assoluti, ma valutati sul lungo periodo; il superamento di tale limiti comporta l'adozione di un Piano di Risanamento Acustico
- d) **valori di qualità:** i valori da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro n.° 447/95.
- e) **valori limite differenziali di immissione:**, corrispondono alla massima differenza accettabile, in determinati contesti e per specifiche sorgenti di rumore, tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

Per ciascuna tipologia dei limiti acustici sopra riportati viene riportata la relativa tabella del DPCM 14/11/97

Tabella 5.1: valori limite di emissione – Leq in dB(A) (art.2 DPCM 14/11/97)

<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	45	35
II aree prevalentemente residenziali	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

Tabella 5.2: valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (art.3 DPCM 14/11/97)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00.22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
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

Tabella 5.3: valori di attenzione (1 ora) – Leq in dB(A) (art.6 DPCM 14/11/97)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00.22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	60	45
II aree prevalentemente residenziali	65	50
III aree di tipo misto	70	55
IV aree di intensa attività umana	75	60
V aree prevalentemente industriali	80	65
VI aree esclusivamente industriali	80	75

Tabella 5.4: valori di qualità – Leq in dB(A) (art.7 DPCM 14/11/97)

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 prevalentemente residenziali	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

Tabella 5.5: valori limite differenziali di immissione – Leq in dB(A) (art.3 DPCM 14/11/97)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00.22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	5	3
II aree prevalentemente residenziali		
III aree di tipo misto		
IV aree di intensa attività umana		
V aree prevalentemente industriali		
VI aree esclusivamente industriali	non applicabile	non applicabile

I valori limite differenziali di immissione non sono applicabili (ex comma 3 art. 4 DPCM 14/11/97):

- I. nelle aree caratterizzate dalla classe VI (aree esclusivamente industriali)
- II. al rumore generato dalle infrastrutture di trasporto;
- III. al rumore generato da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- IV. al rumore generato da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso
- V. agli impianti a ciclo continuo così come individuati dal Decreto "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" dell'11 dicembre 1996.

Inoltre i valori limite differenziali di immissione sono applicabili solo all'interno degli ambienti abitativi quando il rumore ambientale raggiunga e superi i valori riportati nella Tabella 5.6.

Tabella 5.6: livelli minimi di rumore ambientale per l'applicabilità del limite d'immissione differenziale

	Periodo diurno (6:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 - 6:00)
Finestre aperte	50 dB(A)	40 dB(A)
Finestre chiuse	35 dB(A)	25 dB(A)

Nel calcolo della compatibilità del rumore ambientale con i valori limite si devono inoltre apportare le seguenti correzioni per le situazioni sotto riportate:

- • Componenti impulsive (rumore ripetitivo e violento) + 3 dB(A)
- • Componenti tonali (energia sonora concentrata su almeno una frequenza) + 3 dB(A)
- • Componenti tonali a bassa frequenza (inferiore a 200 Hz) + 3 dB(A)
- • Durata del rumore per un tempo totale compreso tra 15 e 60 minuti (solo periodo diurno) - 3 dB(A)
- • Durata del rumore per un tempo totale compreso tra 0 e 15 minuti (solo periodo diurno) - 5 dB(A)

## ART. 6 LIMITI DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E DELLE LINEE METROPOLITANE DI SUPERFICIE

In applicazione a quanto stabilito dal D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", all'interno delle rispettive fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie esistenti, delle nuove infrastrutture di affiancamento ad infrastrutture esistenti e delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità superiore e inferiore a 200 km/h sono definiti i seguenti limiti di immissione assoluti di rumore:

		Valori Limite Assoluti di Immissione in dB(A)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Velocità di progetto < 200 km/h	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo	50	40 (*)
	Fascia A (100 m)	70	60
	Fascia B (150 m)	65	55
Velocità di progetto > 200 km/h	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo	50	40 (*)
	Fascia Unica (250 m)	65	55

(\*): le scuole non sono considerate nel periodo di riferimento notturno

Qualora i valori limite assoluti della Tabella sopra indicata e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti dalla Tabella C del DPCM 14/11/97 (Tabella 5.2 del presente regolamento) 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, da misurarsi al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento:

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

## **ART. 7      LIMITI DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI**

Il DPR 30/3/2004 n.° 142 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali così come sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992 (Codice della Strada), e successive modificazioni:

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

Le disposizioni del DPR 142/2004 si applicano:

- a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

Alle infrastrutture stradali non si applicano i valori limite di emissione, i valori di attenzione e i valori di qualità definiti dagli articoli 2, 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997.

Alle infrastrutture stradali si applicano i valori limite di immissione riportati in Tabella 7.1 e Tabella 7.2, relativi rispettivamente alle strade di nuova realizzazione e alle strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

I valori limite di immissione stabiliti dal presente decreto sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'Ambiente del 16 marzo 1998 relativo alle "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

**Tabella 7.1 corrispondente alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004**

Strade di nuova realizzazione

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 in data 14 novembre 1997 e comunque in 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				

- per le scuole vale il solo limite diurno

**Tabella 7.2 corrispondente alla Tabella 2 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004**

Strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

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	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)	-	-	65	55
B - extraurbana principale	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)	-	-	65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	-	-	65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)	-	-	65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere	-	30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in 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				

- per le scuole vale il solo limite diurno

## ART. 8 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Con il presente regolamento il Comune di Ponte San Pietro acquisisce le disposizioni relative ai requisiti acustici passivi degli edifici emanate con il DPCM del 5/12/1997.

Ai fini dell'applicazione del DPCM 5/12/1997, gli ambienti abitativi (art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447), "destinati alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzati per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive", sono distinti nelle categorie indicate nella tabella 8.1 (corrispondente alla Tabella A allegata al DPCM 5/12/97):

**TABELLA 8.1 - CLASSIFICAZIONI DEGLI AMBIENTI ABITATIVI**

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in Tabella 8.2 (corrispondente alla Tabella B allegata al DPCM 5/12/97) i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne:

**TABELLA 8.2 : REQUISITI ACUSTICI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI ED IMPIANTI. Indici di valutazione e livelli sonori massimi.**

Categorie di cui alla Tabella 8.1	Parametri				
	$R_w$ (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

Le grandezze di riferimento i metodi di calcolo e di collaudo sono definiti nelle norme seguenti : ISO 3382: 1997 ; EN ISO 140-7: 1996 ; EN ISO 717-1 -2 - 3 : 1997 ; UNI 10708 -1-2-3 : 1997.

T = tempo di riverberazione ;

$R_w$  = indice del potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti ;

$D_{2m,nT,w}$  = indice di isolamento acustico normalizzato di facciata ;

$L_{n,w}$  = livello di calpestio di solai normalizzato

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici.

La rumorosità degli impianti tecnologici non deve superare i limiti indicati nelle ultime due colonne della Tabella B, dove  $L_{ASmax}$  riguarda i servizi a funzionamento discontinuo quali ascensori, scarichi idraulici, bagni servizi igienici e rubinetterie (tempo di misura pari all'evento) ;  $L_{Aeq}$  riguarda i servizi a funzionamento continuo quali, ad esempio, impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

La durata della misura per la determinazione di  $L_{ASmax}$  dovrà essere pari a quella dell'evento esaminato.

La durata della misura di  $L_{Aeq}$  per gli impianti a funzionamento continuo dovrà essere tale da portare alla stabilizzazione del  $L_{eq}$  entro +/- 0,3 dB(A) oppure pari ad un ciclo completo.

I valori riportati nel decreto devono essere rispettati in tutti quegli edifici per i quali venga rilasciata concessione edilizia per nuova costruzione o ristrutturazione edilizia.

Le partizioni orizzontali considerate sono quelle che si trovano sopra a vani abitabili o spazi comuni.

Per tutti gli insediamenti di nuova progettazione destinati alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzati per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, gli Uffici preposti richiederanno una relazione redatta da un Tecnico competente in Acustica Ambientale che certifichi la congruenza del progetto con i limiti previsti dal D.P.C.M. del 5/12/1997 relativamente ai requisiti acustici passivi dello stabile in oggetto in funzione della destinazione d'uso prevista.

Per il rilascio del certificato di agibilità relativo ad insediamenti di nuova progettazione destinati alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzati per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, sarà inoltre richiesta dagli Uffici preposti una documentazione di collaudo acustico in opera, redatta da un Tecnico competente in Acustica Ambientale, che certifichi il rispetto dei requisiti acustici passivi dell'edificio relativamente ai parametri previsti dalla Tabella B allegata al DPCM 5/12/97.

## ART. 9      PRESCRIZIONI PER CONTESTI URBANI DI NUOVO IMPIANTO

1. L'utilizzazione edificatoria dei suoli è subordinata all'esistenza e/o alla previsione di un clima acustico in cui sia garantito il rispetto dei valori limite prescritti dalla zonizzazione acustica, ovvero all'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere in grado di garantire un clima acustico conforme ai suddetti valori.
2. Nei medesimi casi di cui al comma precedente dovrà essere verificato il rispetto delle prescrizioni relative ai requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, così come specificato dal D.P.C.M. 5/12/97 "*Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*" (Articolo 8 del presente regolamento).
3. Ai fini della valutazione previsionale del clima acustico si dovrà fare riferimento, oltre che allo stato di fatto, anche alle opere, infrastrutture e trasformazioni urbanistiche previste dal PGT e/o dagli strumenti di pianificazione territoriale o di programmazione sovra ordinati, in grado di modificare il clima acustico esistente all'atto del suo rilevamento.
4. Per il conseguimento di un clima acustico conforme ai valori limite assoluti e differenziali di immissione dovrà essere prescritta dall'Amministrazione Comunale la realizzazione di interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento della rumorosità ambientale, ponendone l'attuazione a carico di chi intenda dare corso all'utilizzazione edificatoria dei suoli.
5. La relazione di impatto acustico e la relazione di clima acustico da presentare sono disciplinate dagli articoli 16, 17, 18 e 19 delle presenti norme.
6. Nel caso di edifici non residenziali potrà essere derogato il rispetto dei valori limite assoluti e differenziali di immissione in facciata ove le modalità costruttive e/o impiantistiche delle strutture edilizie in oggetto risultino tali da garantire all'interno delle stesse il rispetto dei suddetti valori limite.

## **ART. 10      PRESCRIZIONI PER CONTESTI URBANI AD ASSETTO CONSOLIDATO**

1. Nelle zone ad assetto urbanistico consolidato l'utilizzazione edificatoria dei suoli in attuazione di strumenti urbanistici particolareggiati dovrà essere improntata al rispetto dei valori limite assoluti e differenziali di immissione prescritti dalla zonizzazione acustica del territorio comunale.
2. Nei medesimi casi di cui al comma precedente dovrà essere verificato il rispetto delle prescrizioni relative ai requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, così come specificato dal D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (Articolo 8 del presente regolamento).
3. Nel caso di Piani di Recupero attuati, anche parzialmente, per demolizione e ricostruzione, la distanza dalle sorgenti di rumorosità (con particolare riferimento alle infrastrutture per la mobilità) da mantenere con la nuova edificazione, in assenza di dispositivi di protezione passiva, dovrà garantire il conseguimento del massimo livello di attenuazione possibile della rumorosità in facciata, compatibilmente con la conformazione geometrica dell'area di intervento.
4. Nel caso di Piani di Recupero attuati mediante conservazione degli edifici, il riuso a fini residenziali resta subordinato al conseguimento all'interno delle stesse al rispetto dei valori limite assoluti e differenziali; in presenza di complessi polifunzionali, le funzioni residenziali non potranno in ogni caso trovare collocazione negli edifici, o loro parti, più esposti a sorgenti di rumorosità ambientale esistenti o previste.
7. La relazione di impatto acustico e la relazione di clima acustico da presentare sono disciplinate dagli articoli 16, 17, 18 e 19 del presente regolamento.
8. Nel caso di edifici non residenziali potrà essere derogato il rispetto dei valori limite assoluti e differenziali di immissione in facciata ove le modalità costruttive e/o impiantistiche delle strutture edilizie in oggetto risultino tali da garantire all'interno delle stesse il rispetto dei suddetti valori limite.
9. Il ricorso alla relazione di impatto acustico e alla relazione di clima acustico redatta da un professionista abilitato all'esercizio (Tecnico competente in acustica ambientale) è obbligatoria per tutti gli interventi, ad esclusione di quelli che per tipologia, dimensioni e ambiti territoriali (localizzazione da PGT e da PZA) presentano una bassa propensione alla generazione di rumore e/o una scarsa sensibilità al rumore. Per queste tipologie di intervento l'Ufficio preposto del Comune assegnerà l'obbligo di redigere un apposito questionario a cura del professionista che ha curato il progetto.

## **ART. 11 CAMBIAMENTO DI DESTINAZIONE D'USO: VINCOLI FINALIZZATI ALLA PROTEZIONE DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

1. Eventuali cambiamenti di destinazione d'uso di comparti edificati saranno soggetti alla preventiva produzione di adeguata relazione, così come indicato dagli articoli 16, 17, 18 e 19 delle presenti norme.
2. In assenza dei requisiti prescritti non è ammesso il cambio di destinazione a favore di funzioni residenziali e/o di attività classificate tra quelle "particolarmente protette" ai sensi del D.P.C.M. 1/3/91 e successive modifiche e integrazioni.

**ART. 12 ULTERIORI PRESCRIZIONI DA OSSERVARE PER EDIFICI ED INSEDIAMENTI IN CUI SI PREVEDANO MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTIVITÀ IN GRADO DI PROVOCARE INQUINAMENTO ACUSTICO E/O INCREMENTO DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE**

1. Per gli insediamenti esistenti o futuri in cui si prevedano macchinari, impianti, funzioni ed attività in grado di provocare inquinamento acustico e/o incremento della rumorosità ambientale, oltre alla presentazione della relazione di impatto acustico di cui agli articoli 16, 17 e 18 delle presenti norme, è necessaria la preventiva dimostrazione e relativa verifica del rispetto dei limiti di emissione previsti dall'articolo 2, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" e successive integrazioni.
2. I rilevamenti finalizzati alle verifiche dei valori di cui al comma precedente sono da attuarsi in accordo dall'articolo 2, comma 3 del D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" e successive integrazioni.

## **ART. 13 ULTERIORI PRESCRIZIONI DA OSSERVARE IN SEDE DI FORMAZIONE DI STRUMENTI URBANISTICI ATTUATIVI**

1. In sede di presentazione di Piani Attuativi, con riferimento all'assetto planivolumetrico, alla distribuzione dei fattori di carico urbanistico e dei diversi usi e destinazioni di progetto, oltre alla presentazione della relazione di impatto acustico e/o di clima acustico di cui agli articoli 16, 17, 18 e 19 delle presenti norme, dovranno essere forniti tutti gli elementi utili ai fini dell'assegnazione del comparto ad una delle classi di zonizzazione acustica previste, ovvero alla suddivisione dello stesso in sotto comparti caratterizzati da differenti classi acustiche, in funzione delle loro destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali, ...).
2. Per i suddetti Piani dovrà essere inoltre tenuta in particolare considerazione la rumorosità derivante da strade già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti al comparto di progetto. In particolare dovranno essere osservati i distacchi dalle strade e dalle sorgenti mobili o fisse in grado di garantire lo standard acustico prescritto dalla classificazione acustica relativa al comparto. In subordine, ai fini del rispetto dei limiti di rumorosità, potrà essere proposta la previsione di idonee strutture fonoisolanti e/o fonoassorbenti a protezione degli edifici.
3. L'approvazione dei Piani Particolareggiati comporterà l'automatico aggiornamento della zonizzazione acustica

## **ART. 14 PRESCRIZIONI DA OSSERVARE IN SEDE DI PROGETTAZIONE DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

1. In sede di progettazione e realizzazione di nuovi assi stradali caratterizzati da flussi di traffico con punte orarie superiori ai 1000 veicoli/ora e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie dovranno essere predisposti idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto, in grado di garantire i livelli di esposizione prescritti al confine della zona stradale, o almeno in facciata agli edifici esistenti o di progetto.
2. Nell'ambito di tali interventi dovrà essere prevista l'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dei dispositivi di protezione dal rumore, nonché l'esecuzione degli stessi, con relazione di calcolo degli effetti di mitigazione previsti.
3. Nella progettazione planovolumetrica di insediamenti di nuovo impianto in fregio alle infrastrutture di cui al presente articolo, si dovrà tener conto del grado di efficacia dei dispositivi di mitigazione previsti a completamento delle infrastrutture medesime, al fine di garantire il conseguimento dei prescritti livelli di esposizione in facciata agli edifici di progetto.
4. Al progetto della nuova infrastruttura dovrà essere allegata una relazione di valutazione di impatto acustico come previsto all'art. 18 del presente regolamento.

## **ART. 15 TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO PER GLI INTERVENTI DISCIPLINATI DA ASSEVERAZIONE EDILIZIA**

1. Le disposizioni delle presenti normative trovano applicazione anche per gli interventi disciplinati da asseverazione edilizia; ciò implica che la dichiarazione di conformità alla strumentazione urbanistica e regolamentare garantisca e documenti il rispetto di ogni prescrizione dettata a tutela dell'inquinamento acustico sia relativamente alla protezione dell'edificio oggetto dell'intervento, sia relativamente alla protezione degli edifici ed insediamenti adiacenti esposti ad eventuali sorgenti di rumorosità previste all'interno dell'edificio od insediamento oggetto della trasformazione disciplinata da asseverazione edilizia.

## **ART. 16 RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI ISTANZA PER LA FORMAZIONE DI STRUMENTI URBANISTICI PREVENTIVI**

1. Ai Piani Esecutivi di nuovi insediamenti produttivi e/o artigianali dovrà essere allegata una relazione di valutazione e/o impatto acustico redatta da un tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della legge 26/10/95 n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", che, in conformità alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "*Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*", dovrà essere costituita da:
  - rilevamenti fonometrici per la valutazione del livello di rumorosità ambientale allo stato di fatto, tenendo conto delle sorgenti fisse e mobili esistenti nel comparto di intervento;
  - valutazione dell'eventuale incremento percentuale del traffico veicolare e del relativo contributo alla rumorosità ambientale indotto dall'attuazione del programma edificatorio relativo al comparto;
  - localizzazione e descrizione di impianti, di apparecchiature e/o di attività rumorose e valutazione dei relativi contributi alla rumorosità ambientale in relazione ai previsti usi specifici del territorio del patrimonio edilizio di progetto;
  - valutazione complessiva del clima acustico previsionale e verifica del rispetto del limite massimo di zona previsto dalla zonizzazione acustica.

## **ART. 17 PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI GIÀ SOGGETTI A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

1. Ai sensi dell'articolo 8 della Legge 447/95, comma 1 e 2, i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale ai sensi della Legge 349/86, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.
2. I competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico, conforme alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:
  - discoteche e locali notturni (Schema 17.1);
  - impianti sportivi e ricreativi (Schema 17.2);
  - circoli privati e pubblici esercizi ove vengano installati macchinari e impianti rumorosi (Schema 17.3);
3. La relazione di impatto acustico, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della Legge 447/95 sarà costituita da:
  - descrizione del territorio dove si intende localizzare l'attività o l'impianto oggetto della previsione e delle aree interessate dalla rumorosità prodotta;
  - planimetria cartografica del territorio e delle aree di cui al punto precedente;
  - rilevamenti fonometrici per la valutazione del livello di rumorosità ambientale allo stato di fatto;
  - descrizione delle eventuali sorgenti sonore fisse connesse alle suddette attività che individui: la localizzazione, le connessioni strutturali con l'edificio, le diverse modalità ed orari di funzionamento;
  - valutazione dei relativi valori di immissione;
  - valutazione dei relativi contributi alla rumorosità ambientale: stima dei livelli sonori prodotti nelle zone di potenziale influenza ovvero l'irrelevanza delle loro emissioni sonore rispetto ai valore limite;
  - valutazione del contributo complessivo all'inquinamento acustico derivante dall'infrastruttura in progetto e dal suo esercizio e verifica del rispetto del limite massimo di zona previsto dalla zonizzazione acustica da rilevare al limite delle zone edificate e/o da edificare.
4. L'approvazione dei relativi progetti è subordinata all'esito positivo della valutazione dell'impatto acustico.

**SCHEMA 17.1**  
 (Documentazione richiesta per la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico di  
**Nuove Discoteche – ex DGR 8/3/2002)**

Riferimento	Documentazione		Carattere
5.2.a	Identificativo titolare o legale rappresentante		Obbligatorio
5.2.b	Infrastrutture stradali		Obbligatorio solo se ne è prevista la costruzione
		Soggetto Proponente	
		Soggetto Gestore	
		Caratteristiche territori attraversati o interessati	
		Planimetrie orientate con destinazione d'uso di luoghi ed edifici	
		Valori limite relativi al rumore	
		Tracciato stradale	
		Quote tracciato	
		Caratteristiche dei flussi veicolari differenziate per fasce orarie e composizione	
		Segnalazione di modifiche dei flussi	
		Rilievi fonometrici ante-operam	
		Stime livelli sonori post-operam	
		Descrizione sistemi di contenimento del rumore	
5.2.c	Impatto acustico da traffico	Per attività di flusso deflusso e parcheggio	Obbligatorio
5.2.d	Impatto acustico da Impianti di diffusione sonora		Obbligatorio
		Indicazione Zone appartenenza PRG	
		Planimetria orientata con indicazioni relative alla classificazione acustica e i valori limite di rumore previsti	
		Valori limite di emissione previsti	
		Ambienti abitativi presenti	
		Descrizione Attività (Tipologia Ciclo Impianti, Macchinari Ubicazione attività)	
		Tempi di utilizzo (Orari attività Orari funzionamento Aperture Contemporaneità sorgenti)	
		Sorgenti Rumorose (Dati di targa acustici Impulsi e toni Direttività sorgenti)	
		Locali (Coperture Murature Serramenti Vetrate)	
		Planimetria (Ubicazione attività Ubicazione sorgenti Sorgenti esterne Ricettori sensibili)	
		Liv. rumore ante-operam (Emissione, Immissione, Differenziali)	
		Contenimento Rumore (Impianti e Macchinari Locali Altro Regolamentazione)	
		Livelli Obiettivo	
		Interventi integrativi	
5.2.e	Fonoisolamento	Caratteristiche di fonoisolamento degli elementi strutturali	Obbligatorio se la collocazione della discoteca è in un edificio in cui sono presenti locali abitativi

**SCHEMA 17.2**  
 (Documentazione richiesta per la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico di  
**Nuovi Impianti Sportivi e Ricreativi – ex DGR 8/3/2002)**

Riferimento	Documentazione		Carattere
5.3.a	Identificativo titolare o legale rappresentante		Obbligatorio
5.3.b	Infrastrutture stradali		Obbligatorio solo se ne è prevista la costruzione
		Soggetto Proponente	
		Soggetto Gestore	
		Caratteristiche territori attraversati o interessati	
		Planimetrie orientate con destinazione d'uso di luoghi ed edifici	
		Valori limite relativi al rumore	
		Tracciato stradale	
		Quote tracciato	
		Caratteristiche dei flussi veicolari differenziate per fasce orarie e composizione	
		Segnalazione di modifiche dei flussi	
		Rilievi fonometrici ante-operam	
		Stime livelli sonori post-operam	
		Descrizione sistemi di contenimento del rumore	
5.3.c	Impatto acustico da Impianti		Obbligatorio
		Indicazione Zone appartenenza PRG	
		Planimetria orientata con indicazioni relative alla classificazione acustica e i valori limite di rumore previsti	
		Valori limite di emissione previsti	
		Ambienti abitativi presenti	
		Descrizione Attività (Tipologia Ciclo Impianti, Macchinari Ubicazione attività)	
		Tempi di utilizzo (Orari attività Orari funzionamento Aperture Contemporaneità sorgenti)	
		Sorgenti Rumorose (Dati di targa acustici Impulsi e toni Direttività sorgenti)	
		Locali (Coperture Murature Serramenti Vetrate)	
		Planimetria (Ubicazione attività Ubicazione sorgenti Sorgenti esterne Ricettori sensibili)	
		Contenimento Rumore (Impianti e Macchinari Locali Altro Regolamentazione)	
		Livelli Obiettivo	
		Interventi integrativi	
5.3.d	Frequenza eventi		Obbligatorio
		Entità, frequenza, Durata, Orari	
		Previsioni di variazioni dei livelli di rumore nell'area	

### SCHEMA 17.3

(Documentazione richiesta per la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico di  
**Nuovi Circoli Privati e Pubblici Esercizi – ex DGR 8/3/2002)**

La documentazione dello Schema 17.3 è obbligatoria se i nuovi circoli privati e i nuovi esercizi pubblici sono inseriti o strutturalmente connessi ad edifici con locali destinati ad ambiente abitativo e che presentino almeno una delle seguenti condizioni:

- a) l'utilizzo di impianti o apparecchiature per la refrigerazione di alimenti e bevande, l'aspirazione e la ventilazione, il condizionamento e la climatizzazione che siano strutturalmente connessi ad ambienti abitativi e che funzionino anche in periodo notturno;
- b) l'utilizzo di impianti di diffusione sonora e lo svolgimento di manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali.

Riferimento	Documentazione		Carattere
5.4.1	Numero avventori		Obbligatorio
		Numero massimo di avventori previsti	
		Concessione di aree esterne	
		Aree a parcheggio	
5.4.2	Fonoisolamento	Caratteristiche di fonoisolamento degli elementi strutturali	Obbligatorio
5.4.3	Impatto acustico da Impianti		Obbligatorio
		Indicazione Zone appartenenza PRG	
		Planimetria orientata con indicazioni relative alla classificazione acustica e i valori limite di rumore previsti	
		Valori limite di emissione previsti	
		Ambienti abitativi presenti	
		Descrizione Attività (Tipologia Ciclo Impianti, Macchinari Ubicazione attività)	
		Tempi di utilizzo (Orari attività Orari funzionamento Aperture Contemporaneità sorgenti)	
		Sorgenti Rumorose (Dati di targa acustici Impulsi e toni Direttività sorgenti)	
		Locali (Coperture Murature Serramenti Vetrate)	
		Planimetria (Ubicazione attività Ubicazione sorgenti Sorgenti esterne Ricettori sensibili)	
		Contenimento Rumore (Impianti e Macchinari Locali Altro Regolamentazione)	
		Livelli di rumore previsti	
		Livelli Obiettivo	
		Interventi integrativi	
5.4.4	Orari e Regolamenti		Obbligatorio
		Orari di apertura	
		Regolamento finalizzato al contenimento del rumore emesso, compreso quello antropico	

## **ART. 18 PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI PER LA FORMAZIONE DI OPERE STRADALI ED INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

1. Ai sensi dell'articolo 8 della Legge 447/95, comma 1 e 2, è fatto obbligo ai soggetti pubblici e privati titolari dell'iniziativa relativa alla progettazione e alla realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto, ovvero alla ristrutturazione di quelle esistenti, di porre in atto tutti i possibili accorgimenti concernenti gli aspetti costruttivi, le soluzioni tecnologiche e la scelta di materiali (barriere antirumore, asfalti fonoassorbenti, ...) atti a minimizzare gli effetti di inquinamento acustico nei confronti delle aree e degli insediamenti esposti.
2. Le infrastrutture di trasporto soggette a quanto esposto al comma precedente sono:
  - . gli aeroporti, le aviosuperfici e gli eliporti;
  - . strade di tipo A, B, C, D, E ed F, secondo la classificazione di cui al D.L. 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni;
  - . le ferrovie e gli altri sistemi di trasporto su rotaia;
3. La valutazione di impatto acustico delle nuove infrastrutture stradali, redatte da un tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della legge 26/10/95 n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" e in conformità alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "*Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*" dovranno contenere:
  - a. tipologia della strada in conformità all'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992 (Codice della Strada);
  - b. i dati identificativi del soggetto proponente, del soggetto gestore, dei territori comunali attraversati e/o interessati dal rumore generato dal traffico transitante sull'infrastruttura;
  - c. indicazione delle zone urbanistiche e delle zone acustiche dei territori attraversati e/o interessati dal rumore generato dal traffico transitante sull'infrastruttura con relativa planimetria e indicazione della destinazione d'uso degli edifici;
  - d. valori limite del rumore immesso dall'infrastruttura e valori limite delle aree interessate sulla base della normativa in vigore e del Piano di Zonizzazione Acustica vigente;
  - e. descrizione in pianta del tracciato stradale, con quote altimetriche dello stesso; descrizione dei flussi veicolari previsti e della relativa composizione con calcolo previsionale dei livelli di rumore generati dal traffico nelle ore di punta, nel giorno media e negli orari notturni;
  - f. individuazione delle postazioni di rilievo, da concordare con ARPA e l'Amministrazione;

- g. risultati dei rilievi fonometrici ante operam (per le strade di tipo E ed F saranno sufficienti delle descrizioni di tipo qualitativo);
- h. valutazione degli effetti di eventuali sistemi di contenimento del rumore;
- i. calcolo previsionale del rumore generato dalla nuova infrastruttura in corrispondenza dei ricettori più esposti al rumore generato dal traffico.

Ad infrastruttura realizzata si procederà infine alla rilevazione del rumore effettivamente riscontrabile in corrispondenza dei recettori già monitorati al punto g e ai recettori simulati nell'ambito dello studio previsionale di impatto acustico.

- 5. Lo studio dell'impatto acustico dovrà tenere conto degli elementi che concorrono a determinare l'effettivo clima acustico, in particolare: l'assorbimento atmosferico e le condizioni meteorologiche, la variazione stagionale della vegetazione.
- 6. Lo studio dovrà inoltre dimostrare l'efficacia degli accorgimenti a progetto atti a ridurre l'impatto acustico.
- 7. Nel caso di ricorso ad asfalti fonoassorbenti dovrà essere valutata preventivamente, con apposita relazione di calcolo, l'efficacia acustica del provvedimento nei confronti delle aree disturbate, tenuto conto della prevedibile variazione nel tempo delle caratteristiche acustiche del manto impiegato.
- 8. Nel caso in cui dall'esercizio dell'infrastruttura di trasporto in progetto derivi il superamento degli standard di comfort acustico previsti dalla zonizzazione acustica nelle aree confinanti, i piani di esproprio relativi alla realizzazione di nuove linee di trasporto e/o al potenziamento di quelle esistenti dovranno prevedere l'acquisizione delle aree utili alla realizzazione dei necessari dispositivi di protezione, ed il progetto esecutivo dovrà risultare dalla dettagliata descrizione di detti dispositivi.

## **ART. 19 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO DA PRODURRE IN SEDE DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI PER LA FORMAZIONE DI OPERE SOGGETTE A PARTICOLARI PROTEZIONI DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

1. Ai sensi dell'articolo 8 della Legge 447/95, comma 3, è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
  - . scuole e asilo nido;
  - . ospedali;
  - . case di cura, di convalescenza, di riposo;
  - . parchi pubblici urbani ed extraurbani;
  - . nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui agli articoli 6 e 7 delle presenti norme.
2. Alle medesime disposizioni di cui al comma 1 sono altresì soggette tutte le istanze di concessione edilizia concernenti destinazioni residenziali e attività terziarie, se previste in aree in cui non risultino soddisfatti i livelli massimi di esposizione al rumore previsti dalla zonizzazione acustica.
3. La valutazione previsionale del clima acustico, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della Legge 447/95 e conforme alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", sarà costituita da:
  - . la descrizione, tramite misure e/o calcoli, dei livelli di rumore ambientale (valori assoluti di immissione) e del loro andamento nel tempo, in corrispondenza di posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'edificio o l'area interessata al nuovo insediamento e in corrispondenza dei recettori sensibili;
  - . la descrizione delle sorgenti sonore che influenzano il clima acustico dell'area soggetta all'intervento;
  - . rilevamenti fonometrici per la valutazione del livello di rumorosità ambientale allo stato di fatto;
  - . localizzazione e descrizione della disposizione spaziale del singolo edificio con le caratteristiche di utilizzo del medesimo edificio e dei suoi locali, il tipo di utilizzo degli eventuali spazi aperti, la collocazione degli impianti tecnologici e dei parcheggi, la descrizione dei requisiti acustici degli edifici e di loro componenti previsti nel progetto;
  - . le valutazioni relative alla compatibilità del nuovo insediamento in progetto con il clima acustico preesistente nell'area e la descrizione di eventuali sistemi di protezione acustica adottati per conseguire detta compatibilità;

- la descrizione di eventuali significative variazioni di carattere acustico indotte dalla presenza del nuovo insediamento in aree residenziali o aree particolarmente protette contigue al nuovo insediamento.

## ART. 20 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PER ATTIVITÀ DI NATURA PRODUTTIVA, COMMERCIALE, SPORTIVA E RICREATIVA

1. Ai sensi dell'articolo 8 della Legge 447/95, comma 4, devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico le domande per:
  - a). il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
  - b). il rilascio dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture;
  - c). il rilascio delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.
2. Per il rilascio delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive dovrà essere prodotta documentazione di impatto acustico differenziata a seconda della tipologia di attività, secondo la presente classificazione:
  - a) attività produttive a basso impatto acustico;
  - b) attività produttive a medio impatto acustico;
  - c) attività produttive ad alto impatto acustico.

2a Rientrano nella tipologia delle **attività produttive a basso impatto acustico** una parte delle attività già individuate nella Deliberazione della Giunta regionale n. 6/43036 del 14 maggio 1999, relativa alla **Approvazione di accordo-tipo relativo alla definizione di forme di collaborazione tra le A.S.L. ed i Comuni lombardi ai fini dell'attuazione del D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447 in materia di Sportello Unico per le Imprese.** che nell'Allegato 3C individua "l'elenco delle attività produttive escluse dalla necessità del nulla-osta all'esercizio";

Tra esse sono considerate a basso impatto acustico:

- i. Esercizi commerciali di sola vendita di prodotti alimentari e non;
- ii. Pubblici esercizi di preparazione e somministrazione di alimenti e bevande;
- iii. Laboratori di produzione e confezionamento sostanze alimentari fino a n. 3 addetti, ivi compresi quelli annessi ad esercizi di vendita diretta al dettaglio;
- iv. Piccoli laboratori artigianali fino a n. 3 addetti adibiti a prestazioni (a titolo esemplificativo, elettricista, riparatore TV, calzolaio, sarto ed assimilabili) che non abbiano un significativo impatto rumoroso con l'ambiente.
- v. Barbieri, parrucchieri ed affini, estetisti ed altre attività affini;
- vi. Depositi e magazzini annessi ad esercizi di vendita al dettaglio, depositi di attrezzi agricoli ed assimilabili;
- vii. Uffici pubblici e studi professionali;

Per il rilascio dell'autorizzazione delle attività a basso impatto acustico sopra riportate andrà predisposta da parte del titolare dell'esercizio, su apposito modulo, la documentazione acustica contenente le seguenti informazioni:

- I) Descrizione Attività (Tipologia, Ciclo produttivo, Impianti e macchinari, Ubicazione)
- II) Tempi di lavoro (Orari attività, Orari funzionamento, Aperture, Contemporaneità sorgenti)
- III) Sorgenti rumorose (Dati di targa acustici)
- IV) Locali (Coperture, Murature, Serramenti, Vetrate)
- V) Planimetria (Ubicazione attività, Ubicazione sorgenti, Sorgenti esterne, Ricettori sensibili)
- VI) Classi acustiche (Area attività, Altre sorgenti, Ricettori sensibili)
- VII) Contenimento rumore (Impianti e Macchinari, Locali, Regolamentazione)

L'Amministrazione, una volta acquisita ed esaminata la documentazione sopra riportata, si riserva la facoltà di richiedere, nei casi si riscontrassero particolari situazioni di rischio, uno studio di impatto acustico redatto da un Tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei limiti di rumore previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica per l'area che ospita l'attività in oggetto e per le aree limitrofe. Tale documentazione andrà redatta in conformità alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico" e dovrà contenere tutte le informazioni previste per le attività produttive a medio impatto acustico di cui al successivo punto 2b.

2b Rientrano nella tipologia delle **attività produttive a medio impatto acustico** quelle attività produttive già individuate al punto 2 della sezione "Modalità e criteri di carattere generale" della D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", ovvero tutte le altre attività artigianali non comprese tra quelle a basso impatto acustico.

In particolare le **attività produttive a medio impatto acustico** sono individuate tra quelle che, non rientrando nei casi contemplati nel comma 2a del presente articolo, sono caratterizzate dai seguenti parametri:

- collocazione in un'area individuata dal Piano di Zonizzazione acustica nelle classi IV, V o VI;
- un numero di addetti non superiore a 15;
- una tipologia produttiva non caratterizzata da alte emissioni rumorose (ovvero caratterizzata dal fatto di rispettare rigorosamente i limiti di emissione rumorosa della zona acustica di appartenenza in corrispondenza di tutto il perimetro dell'area occupata e per l'intero arco della giornata-tipo lavorativa);
- una limitata propensione alla generazione di traffico (ovvero che non generi nella giornata-tipo un volume di traffico pesante superiore a 10 veicoli/giorno in corrispondenza di strade di tipo E ed F);

- una distanza da ricettori sensibili e da complessi residenziali superiore a m 100.

Per il rilascio dell'autorizzazione delle attività a medio impatto acustico sopra riportate andrà predisposta da parte di tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della Legge 447/95 e conformemente alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", la documentazione acustica contenente le seguenti informazioni:

- I) Indicazione se trattasi di impianto a ciclo continuo in base al DM 11 dicembre 1996;
- II) Descrizione Attività (Tipologia, Ciclo produttivo, Impianti e macchinari, Ubicazione)
- III) Tempi di lavoro (Orari attività, Orari funzionamento, Aperture, Contemporaneità sorgenti)
- IV) Sorgenti rumorose (Dati di targa acustici, la presenza di componenti tonali e impulsive del rumore, la descrizione della direttività delle sorgenti)
- V) Locali (Coperture, Murature, Serramenti, Vetrate)
- VI) Planimetria (Ubicazione attività, Ubicazione sorgenti, Sorgenti esterne, Ricettori sensibili)
- VII) Classi acustiche (Area attività, Altre sorgenti, Ricettori sensibili)
- VIII) Livello di rumore preesistente (livelli di emissione, immissione e differenziali: descrizione qualitativa)
- IX) Impatto acustico (Livelli sonori di emissione, Livelli ai ricettori, Livello differenziale);
- X) Rumore da traffico (Livelli prodotti dal rumore del traffico generato e dalla sosta);
- XI) Contenimento rumore (Impianti e Macchinari, Locali, Altri Provvedimenti, Regolamentazione)
- XII) Livelli di rumore da conseguire
- XIII) Interventi integrativi di attenuazione acustica.

2c Rientrano nella tipologia delle **attività produttive ad alto impatto acustico** quelle attività produttive diverse da quelle contemplate ai punti 2a e 2b del presente Articolo.

Per il rilascio dell'autorizzazione delle attività ad alto impatto acustico andrà predisposta da parte di tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della Legge 447/95 e conformemente alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", la documentazione acustica contenente le seguenti informazioni:

- I. Indicazione se trattasi di impianto a ciclo continuo in base al DM 11 dicembre 1996;
- II) Descrizione Attività (Tipologia, Ciclo produttivo, Impianti e macchinari, Ubicazione)
- III) Tempi di lavoro (Orari attività, Orari funzionamento, Aperture, Contemporaneità sorgenti)
- IV) Sorgenti rumorose (Dati di targa acustici, la presenza di componenti tonali e impulsive del rumore, la descrizione della direttività delle sorgenti)
- V) Locali (Coperture, Murature, Serramenti, Vetrate)
- VI) Planimetria (Ubicazione attività, Ubicazione sorgenti, Sorgenti esterne, Ricettori sensibili)
- VII) Classi acustiche (Area attività, Altre sorgenti, Ricettori sensibili)
- VIII) Livello di rumore preesistente (livelli di emissione, immissione e differenziali: acquisiti tramite accurati rilievi fonometrici)
- IX) Impatto acustico (Livelli sonori di emissione, Livelli ai ricettori, Livello differenziale);
- X) Rumore da traffico (Livelli prodotti dal rumore del traffico generato e dalla sosta);
- XI) Contenimento rumore (Impianti e Macchinari, Locali, Altri Provvedimenti, Regolamentazione)
- XII) Livelli di rumore da conseguire
- XIII) Interventi integrativi di attenuazione acustica.
- XIV) Rilievi fonometrici di verifica ad attività insediata.

3. Per il rilascio delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività relative a:

- I. **Nuove Discoteche e assimilabili** bisognerà produrre documentazione di impatto acustico analoga a quella descritta nello schema 17.1 del precedente articolo 17;
- II. **Nuovi Impianti Sportivi e Ricreativi** bisognerà produrre documentazione di impatto acustico analoga a quella descritta nello schema 17.2 del precedente articolo 17
- III. **Nuovi Circoli Privati e Pubblici Esercizi** bisognerà produrre documentazione di impatto acustico analoga a quella descritta nello schema 17.3 del precedente articolo 17

4. I titolari delle seguenti attività esistenti:

- I. **Discoteche e assimilabili;**
- II. **Impianti Sportivi e Ricreativi**

### III. Circoli Privati e Pubblici Esercizi

entro 6 mesi dall'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica produrranno, con autocertificazione su apposito modulo, la seguente documentazione di impatto acustico:

- I. Impatto acustico da traffico (attività di deflusso e parcheggio)
  - II. Classificazione da PGT dell'area insediata
  - III. Classificazione acustica e limiti acustici dell'area insediata
  - IV. Ambienti abitativi presenti
  - V. Descrizione attività (Tipologia, Orari di funzionamento di Impianti, Macchinari, Ubicazione attività)
  - VI. Sorgenti Sonore (Dati di targa acustici)
  - VII. Locali (Coperture, Murature, Serramenti e Vetrate)
  - VIII. Planimetria con ubicazione delle sorgenti rumorose;
  - IX. Dispositivi di contenimento del rumore (Impianti, Macchinari, Locali e Regolamenti)
  - X. Eventuali interventi integrativi
5. Per il rilascio delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività relative a **Centri commerciali polifunzionali** andrà predisposta da parte di tecnico competente ai sensi dell'articolo 2 comma 6 della Legge 447/95 e conformemente alla D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico", la documentazione acustica contenente le seguenti informazioni:
- I. tipologia e caratteristiche dei locali o delle strutture che formeranno il centro commerciale;
  - II. se è prevista la costruzione di nuove infrastrutture stradali (Soggetto Proponente, Soggetto Gestore, Caratteristiche territori attraversati o interessati, Planimetrie orientate con destinazione d'uso di luoghi ed edifici, Valori limite relativi al rumore, Tracciato stradale, Quote tracciato, Caratteristiche dei flussi veicolari differenziate per fasce orarie e composizione, Segnalazione di modifiche dei flussi, Rilievi fonometrici ante-operam, Stime livelli sonori post-operam, Descrizione sistemi di contenimento del rumore)
  - III. Descrizione Attività (Tipologia, Impianti e macchinari, Ubicazione)
  - IV. Planimetria (Ubicazione attività, Ubicazione sorgenti, Sorgenti esterne, Ricettori sensibili)
  - V. Classi acustiche (Area attività, Altre sorgenti, Ricettori sensibili)

VI. Impatto acustico (Livelli sonori di emissione, Livelli ai ricettori, Livello differenziale);

VII. Contenimento rumore (Impianti e Macchinari, Locali, Altri Provvedimenti, Regolamentazione)

VIII. Livelli di rumore da conseguire

IX. Interventi integrativi di attenuazione acustica.

6. L'approvazione della istanza di esercizio dell'attività produttiva è subordinata alla positiva valutazione di impatto acustico.

## **ART. 21 PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE IMPRESE**

1. Conformemente al disposto del comma 2 dell'art 15 della LQ 447/95, le imprese del territorio che presentino livelli di emissione ed immissione rumorose superiori a quelle previste per l'area di insediamento e per le aree contigue dal Piano di Zonizzazione Acustica approvato dall'Amministrazione Comunale, presentano entro 6 mesi dall'approvazione della zonizzazione Acustica dei Piani di Risanamento Acustico, conformi a quanto prevede l'art. 10 commi 1 e 2 della L.R. 13/8/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico".
2. I Piani di Risanamento Acustico delle Imprese dovranno essere redatti in modo conforme al disposto della DGR VII/6906 del 16/11/2001 "Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese".

## **ART. 22 PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO DEL COMUNE**

Con l'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica il Comune di Ponte San Pietro si impegna a realizzare un Piano di Risanamento Acustico del Comune in funzione delle emissioni sonore generate dal traffico transitante sulle infrastrutture di propria competenza.

Tale Piano di Risanamento Acustico del Comune sarà predisposto nelle modalità previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 novembre 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" e in conformità agli articoli 9, 11 e 13 della L.R. 13/2001.

Il Piano in oggetto prevederà una serie di interventi sulla circolazione viaria e sulle infrastrutture che, nell'arco temporale previsto dal Decreto 29/12/2000, consentirà il contenimento del rumore di origine stradale entro i valori limite definiti dal DPR 142/2004, riprodotti nell'art. 7 del presente regolamento.

Tra gli interventi di bonifica utilizzabili a questo fine sono contemplabili le seguenti misure:

- a) barriere fonoassorbenti
- b) barriere fonoisolanti
- c) terrapieni piantumati
- d) barriere vegetali
- e) realizzazione di nuove strade per ridurre i traffici
- f) interventi sul sistema di controllo e di regolamentazione del traffico in alcuni contesti particolari
- g) riduzione del rumore emesso dal parco veicolare circolante grazie ad un maggiore controllo delle emissioni e al suo miglioramento tecnologico,
- h) utilizzo di asfalto fonoassorbente

Il Comune di Ponte San Pietro, in conformità all'art 13 della L.R. 13/2001, perseguirà gli obiettivi del Piano di Risanamento Acustico Comunale attraverso:

- a) il controllo periodico delle emissioni sonore dei veicoli per la verifica del rispetto delle norme del d.lgs. 285/1992 (Codice della Strada) e successive modificazioni e integrazioni;
- b) il miglioramento e le verifiche periodiche dei mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune.

## **ART. 23 DEFINIZIONE DI *MANIFESTAZIONE A CARATTERE TEMPORANEO***

Sono da considerarsi manifestazioni a carattere temporaneo:

- a) quelle esercitate presso pubblici esercizi, a supporto dell'attività principale autorizzata, o presso circoli privati;
- b) quelle esercitate presso feste popolari o partitico-popolari, manifestazioni musicali, luna park ed assimilabili (serate musicali, comizi, utilizzo di impianti elettroacustici di diffusione o amplificazione)
- c) quelle esercitate nell'ambito di manifestazioni sportive che si svolgono in spazi dedicati e non

Per tutte le manifestazioni a carattere temporaneo sopra descritte è necessario ottenere l'autorizzazione in deroga di cui all'art. 6 della Legge 16.10.95 n. 447 con le modalità di cui all'art. 26 delle presenti norme.

Gli impianti elettroacustici di diffusione o amplificazione impiegati dovranno, comunque, essere opportunamente collocati e schermati in modo da contenere, per quanto possibile, l'esposizione al rumore degli ambiente abitativi limitrofi.

## **ART. 24 LIMITI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DELLE MANIFESTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO**

Le manifestazioni a carattere temporaneo autorizzate potranno derogare dai limiti di zona e dal rispetto del criterio differenziale del rumore.

- a) Nella Tabella 23.1 sono riportati i limiti di rumore LAeq ad 1 m della facciata del ricettore più esposto per le differenti tipologie delle manifestazioni a carattere temporaneo.

**Tabella 24.1 Limiti di rumore per le differenti tipologie delle manifestazioni a carattere temporaneo**

CAT	Tipo di manifestazione	Limite in facciata LAeq
A	Concerti al chiuso (nelle strutture non dedicate agli spettacoli, ad es. palazzetto dello sport, pinacoteca ecc.)	70
B	Concerti all'aperto	85
C	Cinema all'aperto	85
D	Discoteche e similari all'aperto	70
E	Attività musicali all'aperto (piano/bar, gelateria, ristorante, piscina, pub ecc.)	70
F	Impianti sonori delle attrazioni degli spettacoli viaggianti (giostre)	70

## ART. 25 LIMITI ORARI DELLE *MANIFESTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO*

Il funzionamento delle sorgenti sonore connesse all'esercizio delle attività rumorose a carattere temporaneo, imprenditoriali e no, di cui al precedente art. 23, al di sopra dei livelli di zona, è consentito in conformità al tipo di manifestazione così come riportato nella Tabella 25.1 e comunque secondo un orario meglio specificato dall'autorizzazione di cui al successivo art. 26.

**Tabella 25.1 Limiti orari per le differenti tipologie delle manifestazioni a carattere temporaneo**

CAT	Tipo di manifestazione	Limite orario:
A	Concerti al chiuso (nelle strutture non dedicate agli spettacoli, ad es. palazzetto dello sport, pinacoteca ecc.)	24
B	Concerti all'aperto	23.30
C	Cinema all'aperto	23.30
D	Discoteche e similari all'aperto	23.30
E	Attività musicali all'aperto (piano/bar, gelateria, ristorante, piscina, pub ecc.)	24
F	Impianti sonori delle attrazioni degli spettacoli viaggianti (giostre)	dalle 9.00 alle 24.00

## **ART. 26 MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DI DOMANDE PER AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI SENSI DELLA LEGGE N° 447/95 ) (Manifestazioni temporanee)**

L'esercizio di attività rumorose a carattere temporaneo come definite all'art. 23 del presente regolamento, è subordinato all'ottenimento dell'autorizzazione prevista dall'art. 6 della L. 16/10/1995, n. 447.

La domanda per tale autorizzazione deve intendersi compresa nella domanda di licenza per spettacoli e intrattenimenti pubblici (ex art. 68 e 69 TULPS) e può essere riferita a più giornate contenute nel medesimo calendario di iniziative.

Con lo stesso atto verrà contestualmente rilasciata la licenza e l'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6 della L. 16/10/1995, n. 447, con le indicazioni delle prescrizioni dei limiti di rumore (art. 24) e degli orari (art. 25) di cui al presente regolamento.

La domanda di autorizzazione in deroga per le manifestazioni temporanee deve essere presentata all'ufficio competente dal Responsabile dell'iniziativa almeno 45 giorni prima dell'inizio della manifestazione.

Si intendono tacitamente autorizzati, ai sensi della Legge 447/95, i CIRCOLI PRIVATI che non svolgono attività di pubblico spettacolo e comunicano al competente ufficio comunale, come identificato all'ultimo comma del presente articolo, le date delle iniziative che si organizzano presso i propri locali.

Qualora il titolare dell'attività rumorosa a carattere temporaneo ritenga necessario superare i limiti di periodo e/o di orario indicati dal presente regolamento, dovrà presentare una domanda specifica di autorizzazione in deroga allegando una relazione di impatto acustico redatta secondo i criteri di carattere generale previsti dalla legge 447/95. La relazione di impatto acustico può essere riferita anche a più manifestazioni, purché queste abbiano le stesse caratteristiche, previa dichiarazione dell'organizzatore.

Il Comune, valutati i motivi della domanda e tenuto conto della tipologia dell'attività e della sua collocazione, può autorizzare deroghe ai periodi, alla frequenza e all'orario stabiliti dal presente regolamento.

Con il provvedimento di autorizzazione possono essere comunque dettate tutte le prescrizioni di natura tecnica, organizzativa e procedurale concretamente attuabili per il contenimento del disturbo arrecato alle popolazioni residenti privilegiando gli abbattimenti alle fonti.

Nella domanda di autorizzazione in deroga per le attività a carattere temporaneo dovranno essere specificate, in conformità all'art. 8 della L.R. 13/2001:

- a) i contenuti e le finalità dell'attività;
- b) la durata dell'attività;
- c) il periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
- d) la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- e) la frequenza di attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- f) la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei recettori particolarmente sensibili;
- g) nel caso di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso e al deflusso del pubblico ed alle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

L'ufficio competente al rilascio delle autorizzazioni in deroga ai sensi della legge 447/95 è il medesimo ufficio competente al rilascio delle autorizzazioni delle relative manifestazioni o iniziative assimilabili.

## **ART. 27 MODALITÀ PER LA PRESENTAZIONE DI DOMANDE PER AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI SENSI DELLA LEGGE N° 447/95 ) (Cantieri)**

Per le attività di cantiere è prevista domanda di autorizzazione da parte del titolare o del legale rappresentante della Ditta incaricata dei lavori.

Nella domanda di autorizzazione in deroga per le attività di cantiere, da compilarsi su apposito modulo, dovranno essere specificate:

- b) la classe acustica ed i limiti di immissione dell'area occupata dal cantiere e delle aree limitrofe, con l'eventuale segnalazione di presenza di ricettori sensibili;
- c) la durata dei lavori;
- d) l'orario e i giorni settimanali di attività del cantiere;
- e) orari e giorni in cui si svolgeranno attività di cantiere caratterizzate da alto impatto acustico;
- f) descrizione delle attrezzature rumorose utilizzate con i relativi valori di emissione rumorosa (dati di targa acustici);
- g) le misure da adottarsi per il contenimento delle emissioni rumorose;
- h) dichiarazione di impegno a non superare il livello di immissione rumorosa LAeq di 70 dB, sia per l'intero periodo di deroga sia come LAeq riferito a 10', da misurarsi ad 1 m della facciata del ricettore più esposto.

Con il provvedimento di autorizzazione in deroga per le attività di cantiere possono essere comunque dettate tutte le prescrizioni di natura tecnica, organizzativa e procedurale concretamente attuabili per il contenimento del disturbo arrecato alle popolazioni residenti privilegiando gli abbattimenti alle fonti.

## ART. 28 DISPOSIZIONI PER SPECIFICHE ATTIVITÀ RUMOROSE CONDIZIONI DI IMPIEGO PER ATTREZZATURE SPECIFICHE

- a) **MACCHINE DA GIARDINO:** l'uso di apparecchiature ed attrezzi particolarmente rumorosi nei centri abitati, è consentito nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 12.30 e dalle ore 14.30 alle ore 21.00; nei giorni festivi e prefestivi dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 15.00 alle ore 20.00. Le apparecchiature e gli attrezzi devono essere conformi, relativamente alle potenze sonore, alle direttive comunitarie, e devono essere tali da contenere l'inquinamento acustico ai più bassi livelli consentiti dalla tecnica corrente.
- b) **IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO:** l'installazione di apparecchiature e canali di presa o espulsione d'aria che fanno parte di impianti di condizionamento, riscaldamento o ventilazione, in parti esterne di edifici quali cortili interni, pareti ed infissi, coperture e terrazzi è consentita unicamente per impianti che rispettino i valori indicati nella Tab. B dell'allegato A del D.P.C.M. 15/12/1997 e, (per quanto non in contrasto) la normativa UNI 8199, nonché il criterio differenziale di cui al D.P.C.M. 14/11/1997. I dispositivi di cui al comma precedente devono essere installati adottando gli opportuni accorgimenti tecnici necessari al rispetto delle norme quali: silenziatori, isolatori meccanici ed antivibranti degli appoggi e degli ancoraggi.
- c) **ALLARMI ANTIFURTO:** i sistemi di allarme acustico antifurto devono essere dotati di un dispositivo temporizzatore che ne limiti l'emissione sonora ad un massimo di 10 minuti primi, nel caso di sistemi di allarme acustico antifurto installati su veicoli l'emissione sonora deve essere intervallata e comunque contenuta nella durata massima di 3 minuti primi. In tutti i casi il riarmo del sistema di allarme non può essere di tipo automatico, ma deve essere effettuato manualmente.
- d) **AUTOLAVAGGI:** L'impiego di apparecchiature rumorose (aspiratori automatici, lavajet, etc.) nell'ambito dei sistemi di autolavaggio con mezzi automatici installati nelle zone residenziali e, più in generale, lo svolgimento di dette attività, anche self-service, in aree aperte al pubblico è consentito nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 23.00, nel periodo estivo, e dalle ore 8.00 alle ore 21.00 per il periodo invernale, per periodo invernale ed estivo si intende quello introdotto dall'orario solare ed orario legale, Nei giorni festivi tale orario verrà ridotto di due ore con la ritardata apertura di un'ora alla mattina e l'anticipazione di un'ora alla sera, il tutto comunque all'interno dei limiti di legge. Gli autolavaggi di nuovo insediamento, devono essere collocati al di fuori delle zone residenziali di cui al Piano Regolatore Generale e ad una distanza di almeno 100 mt. dalle stesse.
- e) **PUBBLICITA' FONICA:** La pubblicità fonica entro i centri abitati è consentita unicamente in forma itinerante nei giorni feriali dalle ore 9.00 alle ore 13.00 e dalle ore 16.30 alle ore 19.00, fatto comunque salvo il possesso delle necessarie autorizzazioni amministrative ai sensi delle vigenti disposizioni comunali già varate in materia; la pubblicità fonica è comunque vietata all'interno della zona A di cui all'art.6 del DPCM 1/3/91 e nella zona I così come individuata nella "zonizzazione acustica" del territorio comunale.
- f) Potranno essere concesse deroghe per la pratica di dette attività rumorose solo in caso vengano realizzati provati interventi atti alla limitazione del rumore. Tali sistemi dovranno garantire un abbattimento dell'inquinamento acustico almeno fino al 15% del livello massimo consentito nella fascia di appartenenza, e comunque fino ad un livello non superiore a quello consentito nelle fasce immediatamente confinanti.

## **ART. 29 ORDINANZE**

In caso di constatazione di superamento dei limiti previsti da norme e/o Regolamenti vigenti il Comune dispone con ordinanza specifica il termine entro il quale eliminare le cause che danno origine all'inquinamento acustico.

Il Comune può inoltre disporre, con ordinanza: limiti d'orario per l'esercizio di attività rumorose di carattere straordinario ed eccezionale che si svolgano in aree aperte al pubblico, non considerate nel presente regolamento; particolari prescrizioni finalizzate al ricorso di speciali forme di abbattimento o contenimento delle emissioni per l'esercizio di attività rumorose temporaneamente

## **ART. 30 SANZIONI AMMINISTRATIVE**

1. Per l'inosservanza delle norme in materia di inquinamento acustico si applicano le sanzioni amministrative previste all'articolo 10 della Legge 447/95, ovvero:
  - per l'inottemperanza al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 9 della Legge 447/95 è prevista la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da €uro 1.032 a €uro 10.329.
  - per il superamento dei limiti di emissione ed immissione è prevista la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da €uro 516 a €uro 5.164.
  - per la violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'articolo 11 della Legge 447/95 e delle disposizioni dettate in applicazione della suddetta legge (tra cui la violazione delle presenti norme di attuazione della zonizzazione acustica) è prevista la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da €uro 258 a €uro 10.329.
2. Le somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni sopra riportate sono introitate dal Comune, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 10 comma 4 della legge 447/95; i relativi proventi sono destinati ai piani di risanamento acustico.

## **ART. 31 MISURAZIONE E CONTROLLI**

Per la strumentazione, le modalità di misura e le definizioni tecniche si fa riferimento alla normativa nazionale e regionale vigente.

L'attività di controllo/rilevazione fonometrica è demandata all'ARPA, il controllo del rispetto degli orari indicati nel regolamento è di competenza della Polizia Locale e alle altre Forze dell'Ordine presenti nel territorio.

## **ART. 32 TERMINI DI APPLICAZIONE**

Il presente regolamento, ai sensi dell'art. XX dello Statuto Comunale, entra in vigore il giorno successivo a quello di esecutività dell'atto deliberativo di approvazione.

Da tale data sono abrogate tutte le norme regolamentari disciplinanti la medesima materia.

## **ALLEGATO TECNICO**

## **INDICE DEI CONTENUTI**

- 1. PREMESSA**
- 2. POSTAZIONI DI RILIEVO**
- 3. RISULTATI DEI RILIEVI**

## **1. PREMESSA**

Per la redazione del nuovo Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Ponte San Pietro è stata realizzata una campagna di rilievi fonometrici.

Ci si è concentrati soprattutto sulla verifica dell'esposizione al rumore ambientale da traffico presso i ricettori sensibili e presso abitazioni poste in corrispondenza delle strade di maggior traffico.

## **2. POSTAZIONI DI RILIEVO**

La campagna di indagine per la misurazione del rumore è stata definita sulla base delle indicazioni e delle problematiche evidenziate all'interno del territorio del Comune di Ponte San Pietro.

In accordo con il personale tecnico del Comune, ci si è concentrati su punti di rilievo del rumore proveniente dal traffico stradale e non, per monitorare e prevenire fenomeni di inquinamento da sorgenti fisse eventualmente presenti sul territorio nell'arco di tempo che va da maggio a giugno 2010.

Sono stati complessivamente operati rilievi fonometrici del rumore ambientale in corrispondenza di 7 postazioni, realizzati in fascia oraria diurna (06.00-22.00) e notturna (22.00-6.00) per le postazioni sulle vie di comunicazione.

I rilievi con Tempo di Misura breve sono stati realizzati secondo le metodiche standard (norme UNI, DPCM 1991, documento della Commissione Interaziendale ANAS, FS, Società Autostrade, AISCAT, Ministero dell'Ambiente) con una durata media totale del tempo di misura di 15 e/o 30'.

In quasi tutte le postazioni sono stati eseguiti rilievi sia negli orari di punta del traffico che negli orari di morbida.

Contestualmente ai rilievi diurni sono stati eseguiti conteggi classificati dei volumi di traffico transitanti sulla strada e sono stati raccolti elementi campione delle caratteristiche cinematiche del traffico.

In tutte le postazioni, il fonometro è stato collocato su treppiede ad un'altezza di 1,5 m dal suolo.

Per lo svolgimento dei rilievi è stato utilizzato un fonometro Bruel & Kjaer di Classe I (come definito negli standard I.E.C. n. 60651 del 1979 e n. 60804 del 1985) dotato di cuffia protettiva, con certificato di taratura datato 16 giugno 2008.

Prima di ciascuna serie di rilievi si è proceduto alla calibrazione dello strumento così come prescritto dall'allegato B del DPCM 1/3/91.

I rilievi, eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A), sono stati eseguiti in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Nei rilievi di breve durata il tempo di acquisizione LOG è stato impostato su 1" (1 minuto secondo), in modo da disporre LAeq di ogni secondo del Tempo di Misura.

Nella Tavola 1 (inquadramento generale) sono individuate le postazioni dei rilievi fonometrici nel Comune di Ponte San Pietro.

Per ottenere più ampie indicazioni sul rumore ambientale caratteristico delle diverse aree analizzate, si è quindi provveduto a calcolare l'effetto della divergenza geometrica per disporre del livello  $Leq$  a 1 metro della facciata degli edifici e si è infine calcolato il livello  $LAeq(A)$  diurno (6.00-22.00) al ricettore utilizzando anche appropriati modelli matematici di simulazione.

Data la non rilevante mole dei dati disponibili, si è preferito prudenzialmente calcolare sia  $LAeq$  diurno che la relativa eventuale eccedenza per classi di 5 dB(A).

Per i rilievi in fascia serale non è stato possibile elaborare modelli di simulazione attendibili, in quanto i flussi veicolari nel periodo di riferimento notturno sono soggetti ad una riduzione fisiologica molto intensa che richiede dei rilievi continui per garantire risultati affidabili; è stato comunque possibile verificare i dati dei rilievi di prima e seconda serata.

Durante i rilievi fonometrici di breve durata si è proceduto al conteggio classificato del traffico, suddiviso per senso di marcia e articolato in 4 tipologie di veicoli (leggeri, autocarri, pesanti, moto).

Nelle sezioni diurne e notturne di breve durata il tempo di misura è stato di 30 minuti primi per ciascun rilievo (o 15' se replicato), in conformità alle metodiche standard (norme UNI, DPCM 1991, documento della Commissione Interaziendale ANAS, FS, Società Autostrade, AISCAT, Ministero dell'Ambiente).

Ciascuna sezione di rilievo sia di giorno che di notte è stata monitorata per almeno un'ora in 2 diversi periodi della giornata.

Alcune postazioni sono state rilevate sia di giorno che di notte.

Al proposito vi è da chiarire che non ci si è attenuti alle metodiche di rilievo definite dal DM Ambiente 16/3/98 che prevedono (Allegato C Punto 2), tra l'altro, che "Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualità o pseudo casualità, il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana."

Nel caso dei rilievi operati dal Centro Studi Traffico è opportuno tuttavia precisare quanto segue:

- ✓ i rilievi non servivano ad accertare con valore probatorio  $Leq$  delle strade esaminate, ma piuttosto a stimare i superamenti dei livelli ammessi per valutare la possibilità di ridurli;
- ✓ i rilievi operati, spesso in orari differenti presso la medesima postazione, sono stati integrati con il conteggio classificato dei flussi veicolari (volume e composizione del traffico) e con la valutazione delle caratteristiche cinematiche (velocità media) degli stessi;
- ✓ i dati così ottenuti sono stati confrontati con i dati sui flussi di traffico nelle ore di punta e, ove possibile, con i dati medi di traffico delle singole strade; ciò ha consentito di verificare in prima istanza la significatività dei singoli rilievi realizzati e successivamente di calibrare modelli matematici di simulazione capaci di calcolare  $Leq$  medio diurno delle singole postazioni sulla base sia dei risultati dei rilievi di rumore realizzati sia dei flussi medi della giornata-tipo: tale metodica consente infatti di determinare con sufficiente precisione (con uno scarto massimo di 1.5 dB(A) in più o in meno)  $Leq$  medio diurno dell'asse stradale esaminato nella giornata-tipo;

- ✓ tale metodica è stata applicata integralmente solo al calcolo di Leq diurno, per il quale erano disponibili sia i rilievi di rumore che di traffico, mentre è stata applicata “con riserva” a Leq serale, vista la insufficienza di rilievi di rumore e di traffico.

### 3. RISULTATI DEI RILIEVI

I calcoli hanno potuto evidenziare con buona approssimazione la situazione acustica prevalente nelle zone oggetto di studio e hanno fornito in prima istanza l'entità dei fenomeni di eccedenza acustica rispetto ai limiti di legge, fornendo così indicazioni in ordine alle tipologie di interventi di risanamento che si renderanno necessari per assicurare in tutte le aree esaminate il rispetto dei livelli di rumore prescritti dalla normativa in base alla destinazione d'uso del territorio.

Le postazioni che hanno registrato valori maggiori sono quelle lungo le arterie stradali, dalla exSS432 Briantea a via San Clemente e via Milano.

I rilievi effettuati presso i ricettori sensibili non registrano valori preoccupanti rispetto al contesto territoriale in cui sono ubicati, dimostrati anche dai bassi flussi di traffico conteggiati. Tali rilievi rappresentano la situazione più critica a ridosso delle strade e senza barriere, mentre la maggior parte delle scuole avendo una struttura a corte, dispone le aule con affacci interni.

I rilievi di breve durata sono stati eseguiti nei giorni 27 e 28 maggio 2010. In tutte le sezioni il fonometro è stato posizionato a 1,5 m di altezza dal suolo.

I rilievi, eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A), sono stati eseguiti in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Di seguito sono riportati tutti i dati di ciascun rilievo, completi del diagramma del rumore LAeq registrato ogni secondo, nonché la mappa dell'area di misura e la documentazione fotografica del sito.

Sono riportati i risultati dei rilievi di breve durata, completi delle seguenti voci:

- ✓ la durata del singolo rilievo
- ✓ MaxP in dB
- ✓ MAxL in dB
- ✓ MinL in dB
- ✓ Leq in dB (dato di riferimento normativo)
- ✓ SEL in dB
- ✓ LEPd in dB
- ✓ L1, ovvero il livello superato nell'1% del Tempo di Misura
- ✓ L10 ovvero il livello superato nel 10% del Tempo di Misura
- ✓ L95 ovvero il livello superato nel 95% del Tempo di Misura
- ✓ Numero e descrizione della Postazione
- ✓ Orario della Misura
- ✓ Data del rilievo

Per le postazioni di rilievo per le quali non è stato possibile collocare il fonometro ad 1 m dalla facciata si è proceduto al calcolo delle attenuazioni dovute alla divergenza geometrica tra luogo di misura, posizione del ricettore, sorgente di rumore.

**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 1 – SCUOLE VIA VITT. EMANUELE II**

*Punto di Misura: 1* – via Vittorio Emanuele II (di fronte al polo scolastico)

*Tempo di riferimento:* diurno

*Data:* 27 maggio 2010

*Ora inizio:* dalle 10.55 alle 11.25

*Durata del rilevamento:* 30 minuti

*Sorgente sonora monitorata:* traffico veicolare

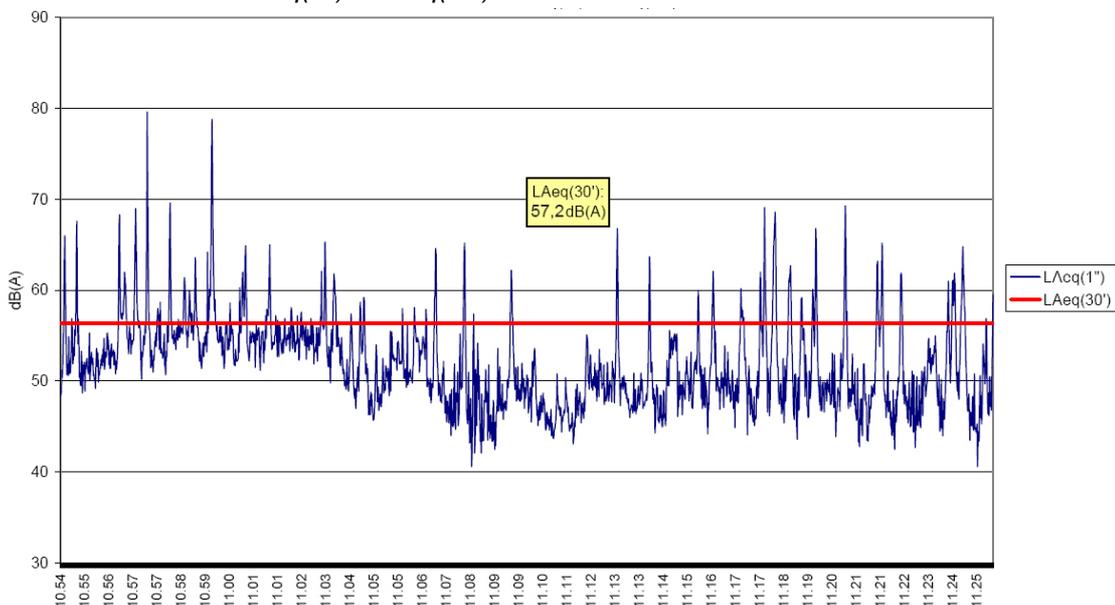
*Velocità del vento:* inferiore a 5m/s

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991):* 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
106.1	87.2	40.7	<b>57.2</b>	89.9	60.2	66.5	58.0	45.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 2A – VIA PIAVE**

*Punto di Misura: 2A – via Piave (di fronte all'ingresso della scuola)*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 27 maggio 2010*

*Ora inizio: 16.00– 16.30*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

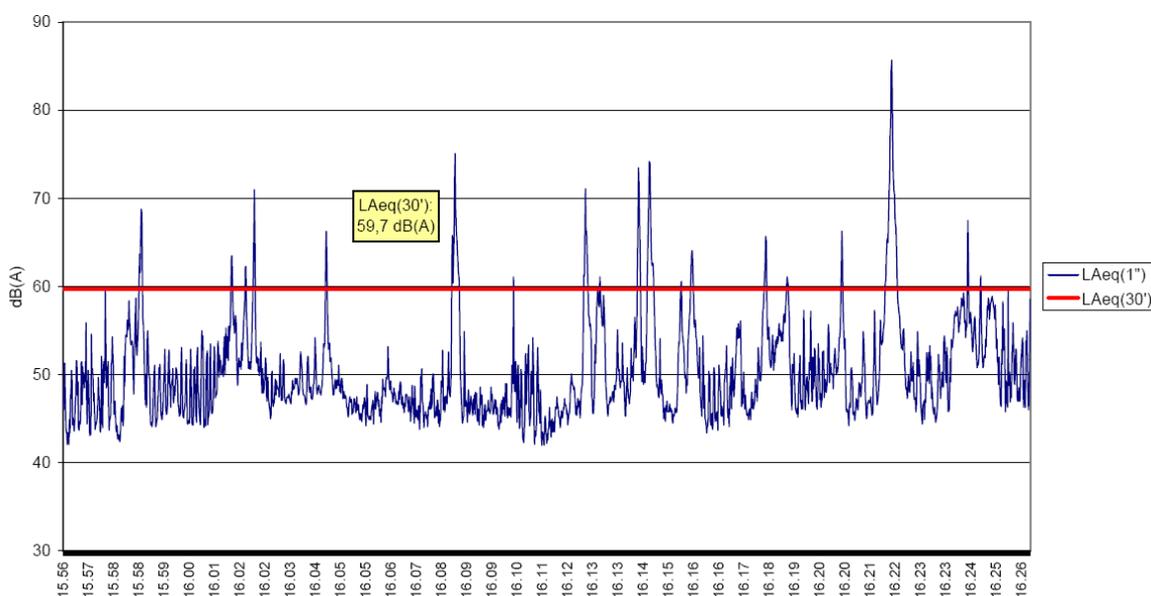
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 55 dB(A) diurni e 45 dB(A) notturni  
(D.P.R. 142/04): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
107.2	92.9	40.6	<b>59.7</b>	92.2	62.7	70.5	57.0	44.0

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 2B – VIA VERDI**

*Punto di Misura: 2B* – via Verdi (a fianco della biblioteca)

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 27 maggio 2010*

*Ora inizio: 8.45 – 9.00*

*Durata del rilevamento: 15 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

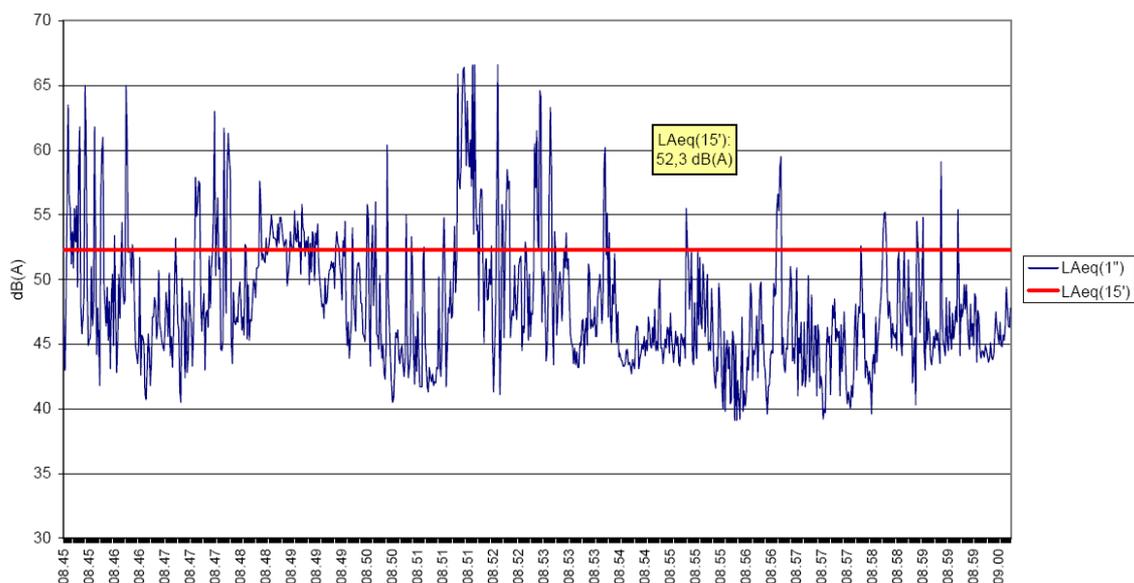
*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 55 dB(A) diurni e 45 dB(A) notturni*

*(D.P.R. 142/04): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
92.2	66.6	39.0	<b>52.3</b>	84.9	55.3	61.0	54.5	44.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(15')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 3A – VIA DONIZETTI**

*Punto di Misura: 3A – via Donizetti*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 27 maggio 2010*

*Ora inizio: 10.15 – 10.45*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

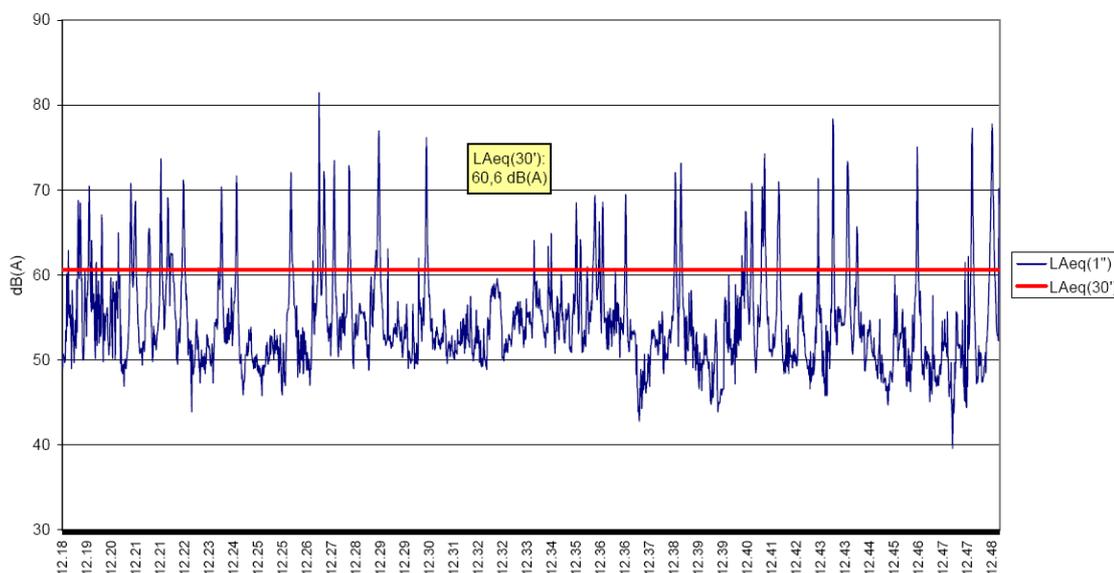
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni  
(D.P.R. 142/04): 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
107.2	81.5	49.6	<b>60.6</b>	93.3	63.6	71.0	64.0	53.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 3B – VIA GALIZZI**

*Punto di Misura: 3B – via Galizzi (angolo via Donizetti)*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 27 maggio 2010*

*Ora inizio: 18.04 – 18.34*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

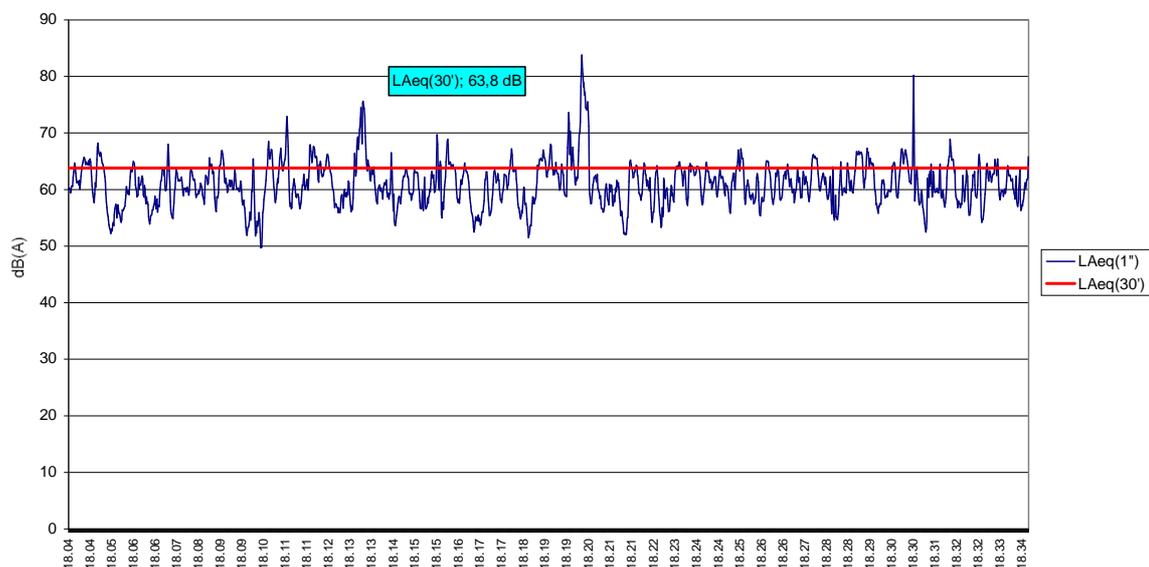
*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*

*(D.P.R. 142/04): 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
94.5	86.4	49.2	<b>63.8</b>	96.5	66.8	74.0	65.0	54.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 3C – VIA DONIZETTI**

*Punto di Misura: 3C* – via Donizetti

*Tempo di riferimento: notturno*

*Data: 28 maggio 2010*

*Ora inizio: 21.51 – 22.51*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

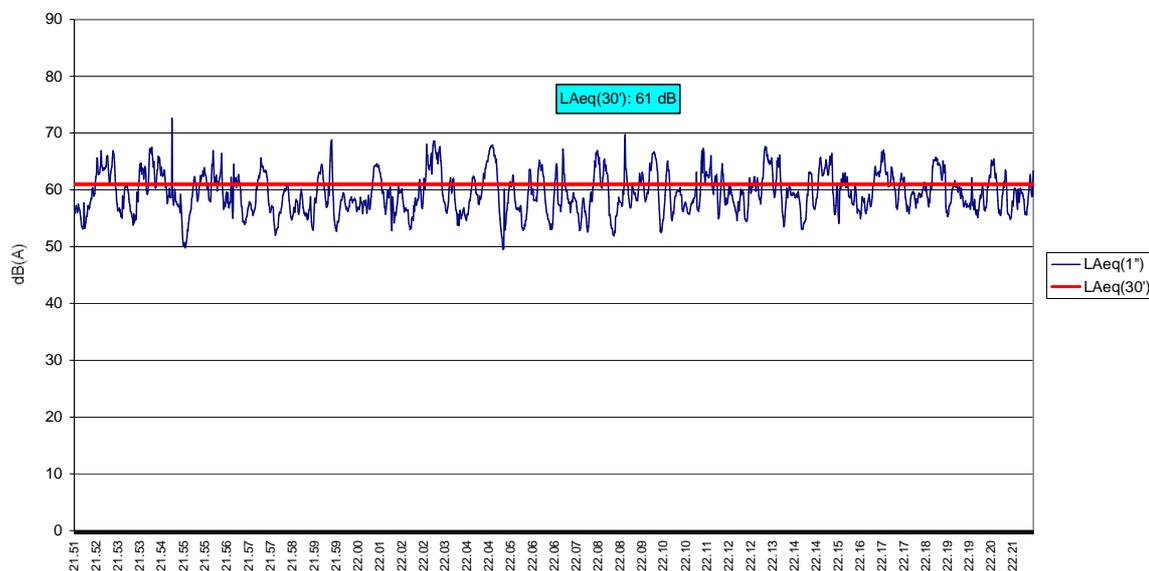
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*

*(D.P.R. 142/04): 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni*

MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
106.3	76.7	48.9	<b>61.0</b>	93.5	64.0	67.5	64.0	53.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 4 – VIA SAN CLEMENTE**

*Punto di Misura: 4 – via San Clemente (angolo via Donatori degli Organi)*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 31 maggio 2010*

*Ora inizio: 16.50– 17.20*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

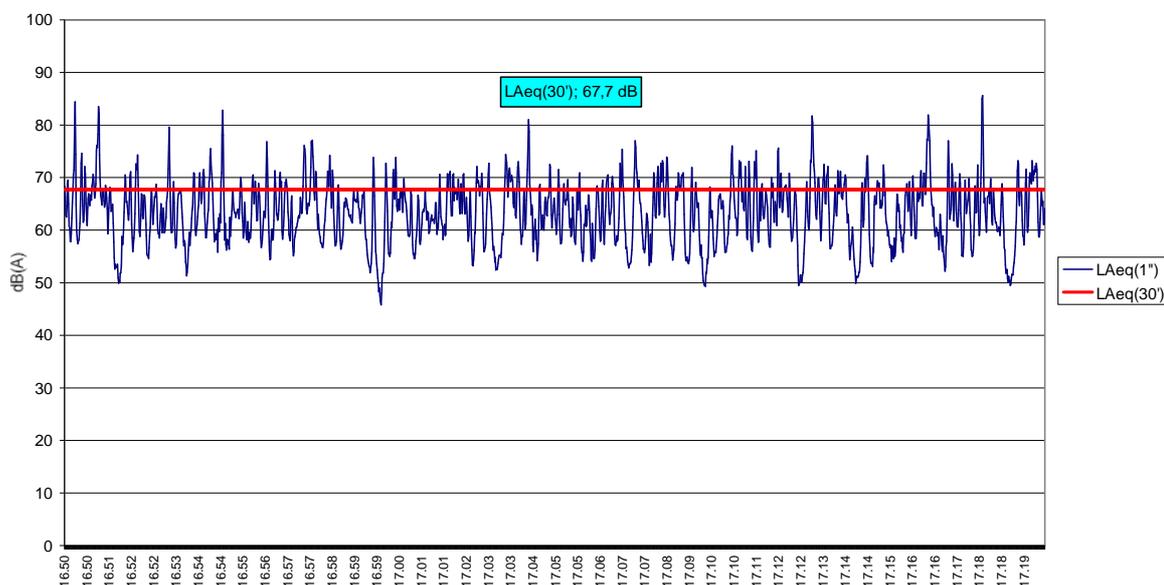
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
107.2	89.4	45.1	<b>67.7</b>	100.3	70.7	77.5	70.5	53.0

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 4A – VIA SAN CLEMENTE**

*Punto di Misura: 4A – via San Clemente (angolo via Donatori degli Organi)*

*Tempo di riferimento: notturno*

*Data: 28 maggio 2010*

*Ora inizio: 23.03– 23.33*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

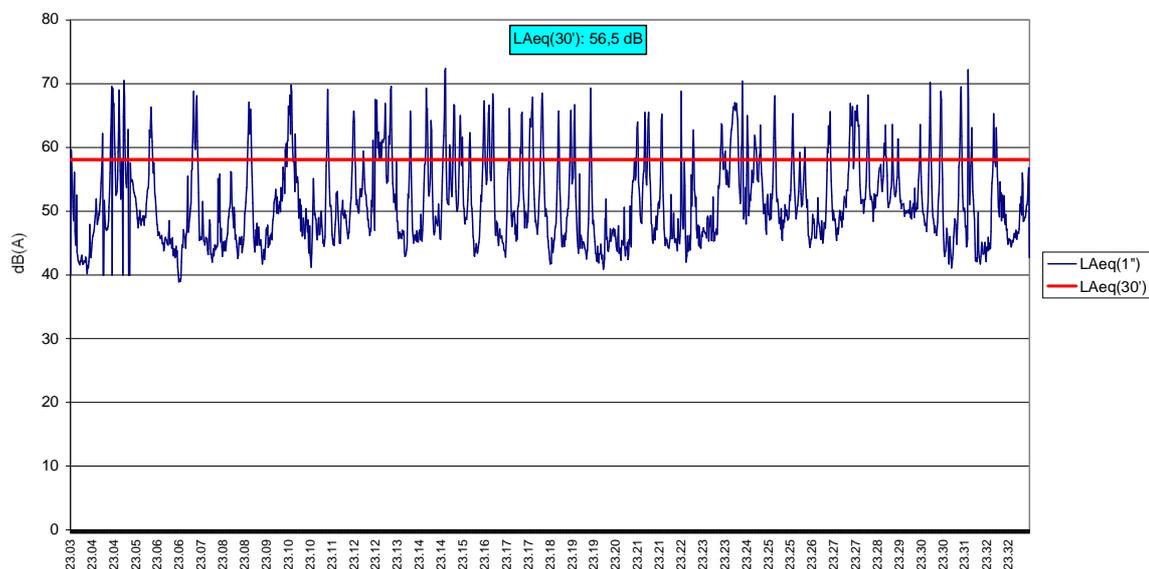
*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*

MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
108.0	85.2	37.5	<b>56.5</b>	90.6	61.1	67.5	61.0	42.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 5 – VIA DON ALLEGRINI**

*Punto di Misura: 5 – via Don Allegrini (angolo via Mapelli)*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 28 maggio 2010*

*Ora inizio: 15.10– 15.40*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

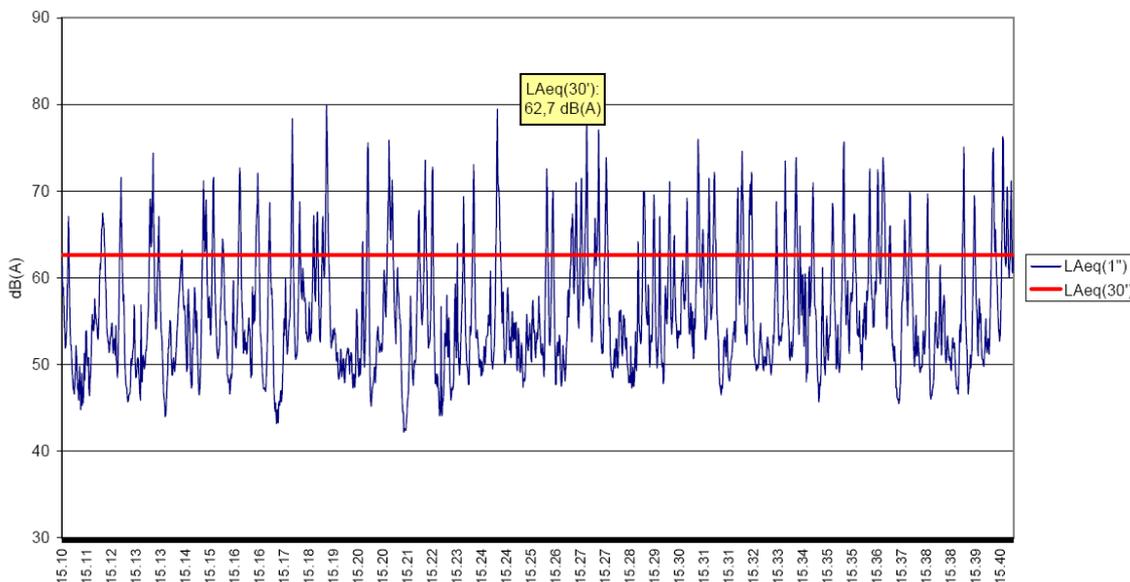
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55dB(A) notturni*

MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
103.8	82.3	41.5	<b>62.7</b>	95.2	65.7	74	66	46.5



*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 6 – VIA CALVI**

*Punto di Misura: 6 – via Calvi*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 28 maggio 2010*

*Ora inizio: 14.30-15.00*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

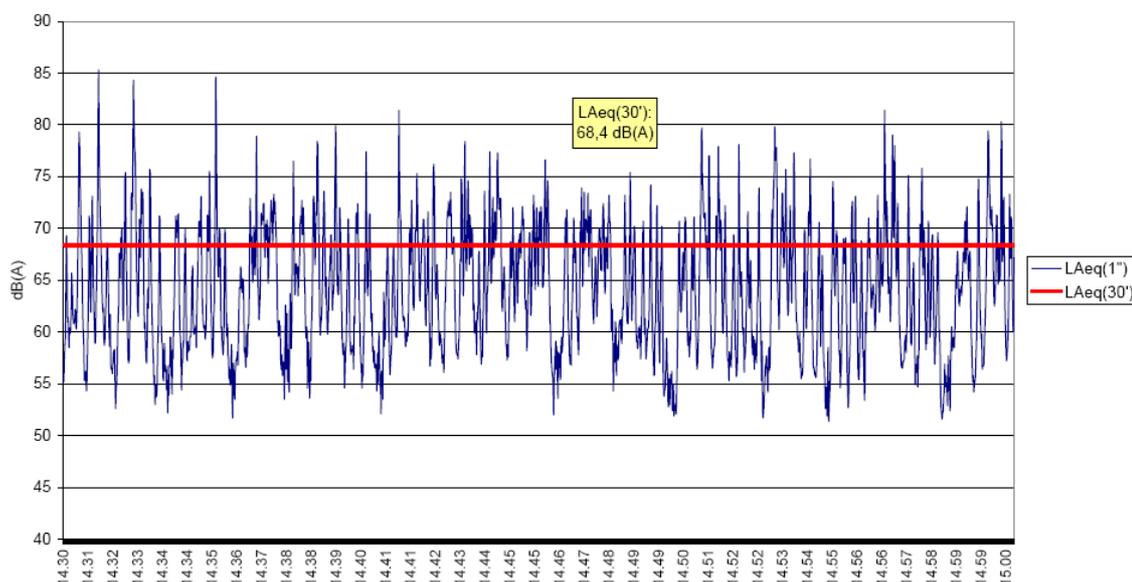
*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*

*(D.P.R. 142/04): 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
110.3	87.3	48.9	<b>68.4</b>	101	71.4	78.5	71.5	54.5

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 6A – VIA CALVI**

*Punto di Misura: 6 – via Calvi*

*Tempo di riferimento: notturno*

*Data: 28 maggio 2010*

*Ora inizio: 00.11 – 00.41*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

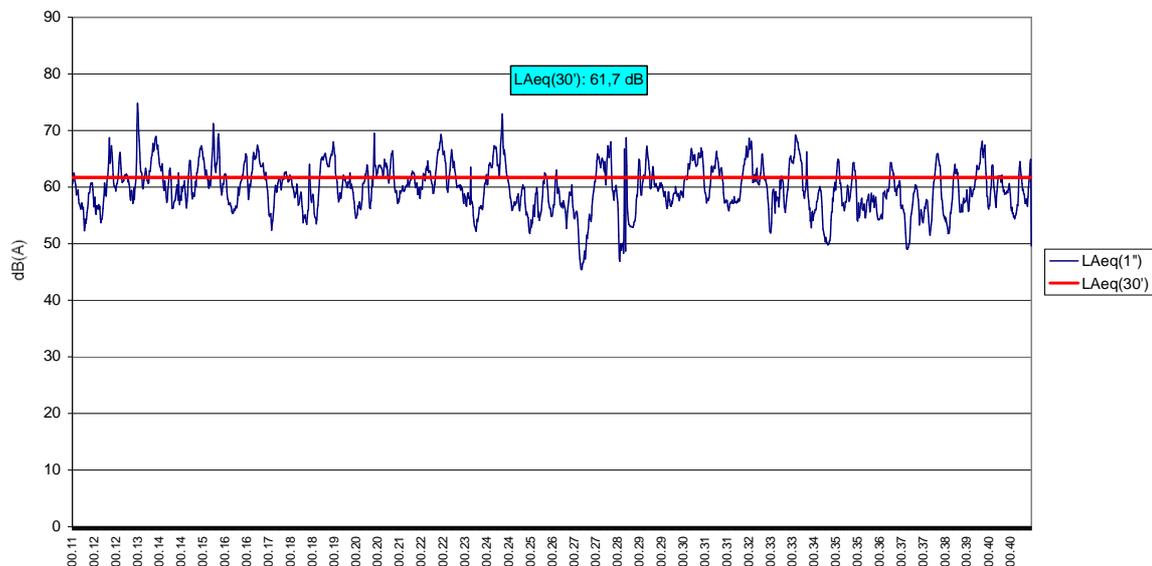
*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*

*(D.P.R. 142/04): 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni*

MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
100.8	76.1	45.0	<b>61.7</b>	94.3	64.7	68.5	65.0	53.0

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*



**RAPPORTO DI MISURA POSTAZIONE 7 – VIA LOCATELLI**

*Punto di Misura: 7 – via Locatelli (angolo via Mantecca)*

*Tempo di riferimento: diurno*

*Data: 28 maggio 2010*

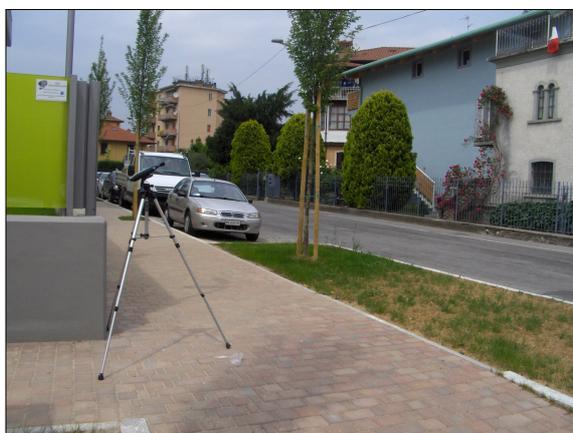
*Ora inizio: 11.55 – 12.25*

*Durata del rilevamento: 30 minuti*

*Sorgente sonora monitorata: traffico veicolare*

*Velocità del vento: inferiore a 5m/s*

*Limiti di Legge vigenti (D.P.C.M. del 01/03/1991): 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni*



MaxP	MaxL	MinL	Leq	SEL	LEPd	L1	L10	L95
106	85.2	40.4	<b>62.8</b>	95.4	65.8	72.5	65.5	46

*Andamento LAeq(1'') e LAeq(30')*

