



PER. IND.

**SANDRO SDEI**

DOTT. ING.

**MARCO TIECCO**

DOTT. ING.

**FRANCESCO FLAVONI**

via G. Garibaldi n. 99 , 06034 Foligno (PG), tel./fax 0742.340022

# **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CASTEL RITALDI**

**PROVINCIA DI PERUGIA**

**REGIONE UMBRIA**

ai sensi del D.M. 01/03/91, della L.Q. 447/95, della L.R. n. 8/02 e del R.R. n. 1/04

## **RELAZIONE TECNICA**

**COMUNE DI CASTEL RITALDI – AREA TECNICA – GEOM. CARLO RESTANI**

### **ADOZIONE**

Delibera C.C. n.                      del

### **CONTRODEDUZIONI AGLI ATTI DI OSSERVAZIONE**

Delibera C.C. n.                      del

### **APPROVAZIONE**

Delibera C.C. n.                      del

*La zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico del territorio,  
in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.*

*L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate  
e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento  
dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.*

## INDICE

<b>PREMESSA</b>		pag. 5
<b>CAP. 1 – INTRODUZIONE</b>		
1.1. Generalità.....		pag. 6
<b>CAP. 2 – QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO</b>		
2.1. Generalità.....		pag. 7
2.2. L.Q. 447/95.....		pag. 8
2.3. D.P.C.M. 01/03/91.....		pag. 14
2.4. D.P.C.M. 14/11/97.....		pag. 18
2.5. D.P.C.M. 31/03/98.....		pag. 22
2.6. L.R. n. 8/2002.....		pag. 23
2.7. R.R. n. 1/2004.....		pag. 29
2.8. NORME UNI.....		pag. 43
<b>CAP. 3 – METODOLOGIA DI ESECUZIONE DEI RILIEVI ACUSTICI</b>		
3.1. D.M. 16/03/98.....		pag. 44
<b>CAP. 4 – METODOLOGIA DI ESECUZIONE DEI RILIEVI ACUSTICI</b>		
4.1. D.P.R. 30/03/04 n. 142.....		pag. 45
4.2. D.P.R. 18/11/98 n. 459.....		pag. 50
<b>CAP. 5 – PROCESSO SEGUITO NELLA ZONIZZAZIONE</b>		
5.1. Metodologia utilizzata.....		pag. 56
<b>CAP. 6 – PROCESSO SEGUITO NELLA ZONIZZAZIONE</b>		
6.1. Punti di misura.....		pag. 58
6.2. Documentazione fotografica.....		pag. 62

6.3. Esito delle misurazioni.....	pag. 78
-----------------------------------	---------

## **CAP. 7 – DATI STATISTICI E POPOLAZIONE**

7.1. Distribuzione del territorio .....	pag. 95
7.2. Distribuzione della popolazione.....	pag. 97

## **CAP. 8 – AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ TEMPORANEE**

8.1. Identificazione delle aree.....	pag. 99
8.2. Aree.....	pag. 100



## PREMESSA

Il presente documento illustra i risultati del lavoro svolto in collaborazione tra il Comune di Castel Ritaldi rappresentato dal Responsabile dell' Area Tecnica

➤ Geom. Carlo Restani

e i professionisti

➤ Ing. Francesco Flavoni \*,

➤ Per. Ind. Sandro Sdei \*\*,

➤ Ing. Marco Tiecco \*\*\*,

riconosciuti Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi de art. 18 della L.R. n. 8/2002, finalizzato all'elaborazione del Piano di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Castel Ritaldi secondo le prescrizioni della normativa vigente (Legge Quadro 447/1995, Legge Regionale 06.06.2002 n. 8 e Regolamento Regionale 13.08.2004 n. 1).

\* D.G.R. n° 9925 del 31/10/2007

\*\* D.G.R. n° 1310 del 11/03/1997

\*\*\* D.G.R. n° 10380 del 01/12/2004

## CAP. 1 – INTRODUZIONE

### 1.1. Generalità

Il territorio del Comune di Castel Ritaldi è al margine sud-occidentale della Valle Umbra, sulle pendici settentrionali dei Monti Martani; copre una superficie di 22,50 Km<sup>2</sup> e conta circa 3000 abitanti.

Comprende le frazioni di Bruna, Castel San Giovanni, Colle del Marchese, Mercatello e Torregrosso.

La cittadina è un fiorente centro agricolo.

I corsi d'acqua del territorio di Castel Ritaldi idrogeograficamente sono tributari del fiume Topino. Lungo il corso d'acqua del Ruicciano affiorano fenomeni di erosione della marnoso arenacea, ed anche iniziali forme di calanchi nelle argille. Lungo il Ruicciano esistono mulini, non più funzionanti che sfruttavano il corso d'acqua.

La coltivazione dell'olivo si insedia sulle colline marnoso-arenacee e argillose.

La superficie coltivata è di circa 300 ha. Le aziende sono di piccole dimensioni e le aree coltivate "le chiuse", diffuse nel territorio.

Le principali infrastrutture di trasporto che attraversano il territorio comunale sono:

- strada locale S.P. 453 di Castel Ritaldi;
- strada extraurbana secondaria S.P. 451 di La Bruna.

## CAP. 2 – QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO

### 2.1. Generalità

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art. 2 del D.P.C.M. 01/03/91, è definita anche dall'art. 6 della Legge Quadro 447/95 come l'adempimento fondamentale da parte dei comuni, che sono quindi obbligati a dotarsi di tale strumento, il primo introdotto in Italia per una gestione del territorio che tenga conto delle esigenze di tutela dal rumore.

Sia il D.P.C.M. 01/03/91 che quello 14/11/97, attuativo dell'art. 3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/95, suddividono il territorio in sei classi di destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione e di qualità: alle Amministrazioni Comunali è demandato il compito di individuare la predetta suddivisione all'interno del proprio territorio, seguendo linee guida che devono essere predisposte dalle Regioni di appartenenza.

Il piano comunale di classificazione acustica del territorio del Comune di Castel Ritaldi è stato redatto ai sensi de:

- *L.Q. 447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico.*
- *D.P.C.M. 01/03/91 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.*
- *D.P.C.M. 14/11/97 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.*
- *D.P.C.M. 31/03/98 – Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".*
- *L.R. n. 8/2002 – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.*

- *R.R. n. 1/2004 – Regolamento di attuazione della legge regionale 6 giugno 2002, n. 8 – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.*
- *UNI 11143/1 – Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Generalità.*
- *UNI 11143/2 – Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Rumore stradale.*
- *UNI 11143/3 – Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Rumore ferroviario.*
- *UNI 11143/5 – Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).*
- *UNI 11143/6 – Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Rumore da luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo.*

## **2.2. L.Q. 447/95**

La L.Q. 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.

I principi generali desumibili dalla presente legge costituiscono per le regioni a statuto speciale e per le province autonome di Trento e di Bolzano norme fondamentali di riforma economico-sociale della Repubblica.

Tale legge da definizioni degli elementi in gioco alcune oltre a riprendere quelle di cui all'allegato A al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991.

I provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore sono di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale. Rientrano in tale ambito:

- a) le prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;

- b) le procedure di collaudo, di omologazione e di certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili; la marcatura dei prodotti e dei dispositivi attestante l'avvenuta omologazione;
- c) gli interventi di riduzione del rumore, distinti in interventi attivi di riduzione delle emissioni sonore delle sorgenti e in interventi passivi, adottati nei luoghi di immissione o lungo la via di propagazione dalla sorgente al ricettore o sul ricettore stesso;
- d) i piani dei trasporti urbani ed i piani urbani del traffico; i piani dei trasporti provinciali o regionali ed i piani del traffico per la mobilità extraurbana; la pianificazione e gestione del traffico stradale, ferroviario, aeroportuale e marittimo;
- e) la pianificazione urbanistica, gli interventi di delocalizzazione di attività rumorose o di ricettori particolarmente sensibili.

Ai fini della presente legge è definito *tecnico competente* la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo. Il tecnico competente deve essere in possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico o del diploma universitario ad indirizzo scientifico ovvero del diploma di laurea ad indirizzo scientifico.

L'attività di tecnico competente può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'assessorato regionale competente in materia ambientale corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale da almeno quattro anni per i diplomati e da almeno due anni per i laureati o per i titolari di diploma universitario.

La legge definisce inoltre le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni.

Sono di competenza dei comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

- a) la classificazione del territorio comunale;
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici;
- c) l'adozione dei piani di risanamento;
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti

- ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
  - f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
  - g) i controlli
    - delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
    - della disciplina relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
    - della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni relative alle loro competenze;
    - della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico per il rilascio delle concessioni edilizie;
  - h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

I comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli determinati secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza. Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali.

Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991, prima della data di entrata in vigore della presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di

risanamento acustico già effettuati dalle imprese ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991. Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale, ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge ed ai criteri dettati dalle regioni.

Nel caso di superamento dei valori di attenzione i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale.

I piani di risanamento acustico devono contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza. Per i comuni che adottano il piano di risanamento la prima relazione è allegata al piano stesso. Per gli altri comuni, la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate. I competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;

- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- c) discoteche;
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

È fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere sopra citate.

Le domande per 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, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli limite deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla-osta.

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il sindaco, il presidente della provincia, il presidente della giunta regionale, il prefetto, il Ministro dell'ambiente e il Presidente del Consiglio dei ministri, nell'ambito delle rispettive competenze, con provvedimento motivato, possono ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria



parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei ministri. Restano salvi i poteri degli organi dello Stato preposti, in base alle leggi vigenti, alla tutela della sicurezza pubblica.

La legge inoltre definisce le sanzioni amministrative in caso di non rispetto di quanto sancito.

In deroga a quanto previsto dalla legge, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministro dell'ambiente con proprio decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge. Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 7 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore. Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura dell'2,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione.

Le regioni nell'ambito dei propri bilanci possono concedere contributi in conto interessi ed in conto capitale per le spese da effettuarsi dai comuni e dalle province per l'organizzazione del sistema di monitoraggio e di controllo, nonché per le misure previste nei piani di risanamento.

Nella concessione dei contributi ai comuni è data priorità ai comuni che abbiano adottato i piani di risanamento.

Per quanto riguarda i controlli, le amministrazioni provinciali utilizzano le strutture delle agenzie regionali dell'ambiente.

Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

- a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- b) della disciplina relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
- c) della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni relative alle loro competenze;
- d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico per il rilascio delle concessioni edilizie.

Il personale incaricato dei controlli di cui al presente articolo ed il personale delle agenzie regionali dell'ambiente, nell'esercizio delle medesime funzioni di controllo e di vigilanza, può accedere agli impianti ed alle sedi di attività che costituiscono fonte di rumore, e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni. Tale personale deve essere munito di documento di riconoscimento rilasciato dall'ente o dall'agenzia di appartenenza. Il segreto industriale non può essere opposto per evitare od ostacolare le attività di verifica o di controllo.

Ai fini del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla presente legge, le imprese interessate devono presentare il piano di risanamento acustico di cui all'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, entro il termine di sei mesi dalla classificazione del territorio comunale. Nel piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla presente legge. Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

### **2.3. D.P.C.M. 01/03/91**

Il D.P.C.M. del 01/03/91, emanato in attesa dell'approvazione della legge quadro in materia di tutela ambientale dall'inquinamento acustico, fissa i limiti di accettabilità per i livelli di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (*Limiti Assoluti di Immissione*). La norma consente ai comuni di svolgere attività di pianificazione e di programmazione sul proprio territorio:

*i comuni sono chiamati ad adottare la classificazione in 6 zone (tab. 1), ad ognuna delle quali compete un limite massimo del livello sonoro equivalente, in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio.*

Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto:

- a) le sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all'interno di locali adibiti ad attività industriali o artigianali senza diffusione di rumore nell'ambiente esterno;
- b) le aree e le attività aeroportuali che verranno regolamentate con altro decreto.

Le attività temporanee, quali cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi, debbono essere autorizzate anche in deroga ai limiti del presente decreto il quale stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico.

Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportata nella tabella 1 e fissa in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti.

Per le zone non esclusivamente industriali, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

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

La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

Gli impianti a ciclo produttivo continuo che attualmente operano nelle predette zone debbono adeguarsi al sopra specificato livello differenziale entro il termine di cinque anni dall'entrata in vigore del presente decreto ed hanno la possibilità di avvalersi in via prioritaria delle norme relative alla delocalizzazione degli impianti industriali.

<b>CLASSE I:</b> <i>aree particolarmente protette</i>
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.
<b>CLASSE II:</b> <i>aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>
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.
<b>CLASSE III:</b> <i>aree di tipo misto</i>
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 industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV:</b> <i>aree di intensa attività umana</i>
Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V:</b> <i>aree prevalentemente industriali</i>
Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI:</b> <i>aree esclusivamente industriali</i>
Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tab. 1 - D.P.C.M. 01/03/91

Ai fini di un graduale adeguamento delle situazioni esistenti ai limiti fissati nel presente decreto, le imprese interessate possono, entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso, presentare alla competente regione un piano di risanamento con l'indicazione delle modalità di adeguamento e del tempo a tal fine necessario, che non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano. Tale piano deve essere esaminato dalla regione, che, entro il termine di sei mesi, può, sentiti il comune e la USL competenti, apportare eventuali modifiche ed integrazioni. Decorso il predetto termine di sei mesi il piano s'intende approvato a tutti gli effetti.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento debbono adeguarsi ai limiti fissati nel presente decreto entro il termine previsto dal precedente comma per la presentazione del piano stesso.

Al fine di consentire l'adeguamento ai limiti di zona previsti dal presente decreto, le regioni provvedono entro un anno dall'entrata in vigore del decreto stesso ad emanare direttive per la predisposizione da parte dei comuni di piani di risanamento. I piani devono contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) i soggetti a cui compete l'intervento;
- c) le modalità ed i tempi per il risanamento ambientale;
- d) la stima degli oneri finanziari ed i mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

La regione, in base alle proposte pervenute e secondo la disponibilità finanziaria assegnata dallo Stato, predispone un piano regionale annuale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico in esecuzione del quale vengono adottati dai comuni i singoli piani di risanamento.

La domanda per il rilascio di concessione edilizia relativa a nuovi impianti industriali di licenza od autorizzazione all'esercizio di tali attività deve contenere idonea documentazione di previsione d'impatto acustico.

Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono dettate, nell'allegato A, apposite definizioni tecniche e sono altresì determinate, nell'allegato B, le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.

## 2.4. D.P.C.M. 14/11/97

Il *D.P.C.M. del 14/11/97*, determina i valori limite di emissione (tab. 2.a), i valori limite di immissione (tab. 2.b), i valori di attenzione ed i valori di qualità (tab. 2.c). Tali valori sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio.

I valori limite di emissione, definiti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse sono quelli indicati nella tabella 2.a, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone. 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.

I valori limite assoluti di immissione riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti vengono indicati nella tabella 2.b.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore i limiti di cui alla tabella 2.b, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate sopra, devono rispettare i limiti di cui alla tabella 2.a allegata al presente decreto. Le sorgenti sonore diverse da quelle precedentemente citate, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella 2.b, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

I valori limite differenziali di immissione sono:

- 5 dB per il periodo diurno,
- 3 dB per il periodo notturno,

all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella 1.

Le disposizioni precedentemente citate non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

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

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

I valori limite 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.

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:

- a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto. Il tempo a lungo termine (TL) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore TL, multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Per l'adozione dei piani di risanamento è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui ai punti a) e b) sopra citati, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b).

I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Nel presente decreto vengono inoltre definiti i valori di qualità come mostrato in tabella 2.c.

Il superamento dei limiti di comporta l'adozione delle sanzioni di cui all'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, fermo restando quanto previsto dal comma 5 dello stesso articolo.

Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, la strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle stabilite nell'allegato B del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

Con effetto dall'entrata in vigore del presente decreto sono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.



<b>VALORI LIMITE DI EMISSIONE - <math>L_{Eq}</math> in dB(A)</b>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
<b>I</b> – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
<b>II</b> – AREE PREVALENT. RESIDENZIALI	50	40
<b>III</b> – AREE DI TIPO MISTO	55	45
<b>IV</b> – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	60	50
<b>V</b> – AREE PREVALEMENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
<b>VI</b> – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Tab. 2.a - D.P.C.M. 14/11/97

<b>VALORI LIMITE DI IMMISSIONE - <math>L_{Eq}</math> in dB(A)</b>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
<b>I</b> – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
<b>II</b> – AREE PREVALENT. RESIDENZIALI	55	45
<b>III</b> – AREE DI TIPO MISTO	60	50
<b>IV</b> – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55
<b>V</b> – AREE PREVALEMENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
<b>VI</b> – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Tab. 2.b - D.P.C.M. 14/11/97

<b>VALORI LIMITE DI QUALITÀ - <math>L_{Eq}</math> in dB(A)</b>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
<b>I</b> – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	47	37
<b>II</b> – AREE PREVALENT. RESIDENZIALI	52	42
<b>III</b> – AREE DI TIPO MISTO	57	47
<b>IV</b> – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	62	52
<b>V</b> – AREE PREVALEMENTEMENTE INDUSTRIALI	67	57
<b>VI</b> – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Tab. 2.c - D.P.C.M. 14/11/97

## 2.5. D.P.C.M. 31/03/98

Il presente decreto definisce i criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica.

I soggetti in possesso dei requisiti di legge che intendono svolgere l'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447, devono presentare la domanda all'assessorato preposto all'ambiente della regione di residenza che rilascia il relativo attestato di riconoscimento. La domanda deve essere redatta secondo le modalità indicate dalla regione. L'esame delle domande consiste:

- a) nella verifica del titolo di studio posseduto, in conformità a quanto stabilito dall'art. 2, comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- b) nell'accertamento che l'attività professionale in materia di acustica ambientale è stata svolta in maniera non occasionale, secondo quanto stabilito dall'art. 2, comma 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Tra i diplomi di scuola media superiore ad indirizzo tecnico è compreso quello di maturità scientifica e tra i diplomi universitari o i diplomi di laurea ad indirizzo scientifico, quelli in ingegneria ed architettura.

La non occasionalità dell'attività svolta è valutata tenendo conto della durata e della rilevanza delle prestazioni relative ad ogni anno. Per attività nel campo dell'acustica ambientale si intende, in via indicativa, l'aver svolto prestazioni relative ad almeno una delle seguenti attività:

- a) misure in ambiente esterno ed abitativo unitamente a valutazioni sulla conformità dei valori riscontrati ai limiti di legge ed eventuali progetti di bonifica;
- b) proposte di zonizzazione acustica;
- c) redazione di piani di risanamento.

Le altre attività in campo acustico che non rientrano in quelle dell'acustica ambientale, quali, ad esempio, le misurazioni effettuate ai sensi del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, ai fini della maturazione del periodo richiesto, hanno valenza integrativa.

La regione equipara, per gli effetti di cui al presente atto, il riconoscimento effettuato da altre regioni e permette, sul proprio territorio, l'esercizio dell'attività di tecnico competente ai possessori dei relativi attestati.

I tecnici indicati dall'art. 2, comma 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, possono operare esclusivamente nell'ambito della propria struttura territoriale di appartenenza. Qualora i tecnici di cui al comma 1 intendano esercitare la propria attività in forma professionale al di fuori dello svolgimento dei compiti d'istituto, devono rispettare gli obblighi previsti dall'art. 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n.447.

Per consentire il completamento del periodo di due o quattro anni di attività svolta nel campo dell'acustica ambientale, previsti dalla legge per il riconoscimento della qualificazione di tecnico competente, all'attività utile nel settore è equiparata quella svolta dall'interessato in collaborazione con chi è già riconosciuto tecnico competente oppure alle dipendenze di strutture pubbliche di cui all'art. 3, comma 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

La documentazione prodotta ai fini di quanto previsto dal comma 1 deve evidenziare, attraverso la presentazione di atti formali, il lavoro effettivamente svolto dall'aspirante tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale.

## **2.6. L.R. n. 8/2002**

La presente legge in attuazione dell'art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, detta norme finalizzate alla tutela dell'ambiente esterno, dell'ambiente abitativo e della salute pubblica, dall'inquinamento acustico prodotto dalle attività antropiche e da come obiettivo della classificazione acustica del territorio la tutela dal degrado delle zone non inquinate ed il risanamento di quelle ove si riscontrano livelli di rumorosità ambientale non compatibili con il benessere e la salute della popolazione.

La legge definisce:

- *classificazione o zonizzazione acustica* come la suddivisione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della classe acustica;
- *impatto acustico* come gli effetti indotti e le variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio;

- *clima acustico* come le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme delle sorgenti sonore naturali ed antropiche.

La L.R. n. 8/2002 dell'Umbria dà indicazioni sui compiti rispettivamente della Giunta regionale, della Provincia, dell'ARPA e dei Comuni.

Le competenze della Giunta regionale sono:

- adozione del piano regionale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico;
- adozione di norme regolamentari attuative della presente legge con particolare riferimento a:
  - a) criteri e le modalità per la redazione dei piani di classificazione acustica;
  - b) modalità per la predisposizione e la presentazione dei piani di risanamento delle imprese;
  - c) criteri per l'organizzazione nell'ambito del territorio dei servizi di controllo.

Le competenze della Provincia sono:

- coordinamento e composizione di conflitti tra Comuni limitrofi in relazione alla zonizzazione acustica ed ai piani comunali di risanamento acustico;
- predisposizione dei programmi di monitoraggio dell'inquinamento acustico a livello provinciale ed intercomunale;
- controllo e vigilanza sulle sorgenti sonore fisse che propagano il rumore in ambiti territoriali compresi nel territorio di più comuni della circoscrizione provinciale;
- esercizio in via sostitutiva delle competenze comunali in caso di mancato adempimento dell'obbligo di zonizzazione acustica o di predisposizione dei piani di risanamento;
- approvazione dei piani di contenimento e abbattimento del rumore predisposti dalle società e dagli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture.

Le competenze dell'ARPA sono:

- creazione di una banca dati sulle sorgenti sonore fisse del territorio regionale;

- attuazione di un programma di monitoraggio dell'inquinamento acustico del territorio regionale;
- supportare la Giunta regionale nella predisposizione del piano regionale di intervento per la bonifica acustica;
- supportare i comuni e le Province per l'esercizio delle loro competenze;
- esercitare controlli a campione per la verifica dei requisiti acustici passivi sugli edifici.

Le competenze dei Comuni, oltre a quelle già introdotte dall'art. 6 della legge n. 447/95, sono:

- approvazione dei piani di risanamento acustico di attività rumorose;
- valutazione dei piani triennali di risanamento acustico proposti dagli enti gestori delle infrastrutture;
- controllo dei requisiti acustici passivi degli edifici.

I Comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico hanno facoltà di assumere, per determinate aree, limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli stabiliti dallo Stato per la classe corrispondente, secondo i seguenti criteri:

- a) l'interesse paesaggistico-ambientale e turistico deve essere riconosciuto attraverso gli strumenti urbanistici o di pianificazione comunali, ovvero attraverso specifici atti regionali o provinciali;
- b) la riduzione dei limiti non si applica di norma alle aree la cui destinazione d'uso è prevalentemente o esclusivamente industriale;
- c) la riduzione dei limiti può essere circoscritta a determinati periodi dell'anno ed a porzioni di territorio ridotte rispetto a quelle individuate con la zonizzazione;
- d) i limiti di esposizione assunti in queste aree non possono comunque essere inferiori ai valori di qualità stabiliti dallo Stato per la corrispondente classe di territorio.

La legge regionale fornisce anche indicazioni sulle procedure per la realizzazione e la redazione della classificazione acustica del territorio e per la realizzazione dei piani comunali di risanamento acustico rimandando i criteri tecnici generali al Regolamento di attuazione della

stessa legge. La classificazione acustica, in applicazione del disposto dell'articolo 1, comma 2 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, deve contenere:

- a) la suddivisione del territorio nelle zone acusticamente omogenee previste dalla normativa statale, per l'applicazione dei criteri di qualità fissati dall'articolo 2, comma 1, lett. h) della legge n. 447/95;
- b) l'individuazione, sulla base dei criteri stabiliti dalle norme regolamentari previste di aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;
- c) la normativa tecnica di attuazione.

Nel caso di superamento dei limiti di attenzione, entro un anno dall'adozione della classificazione acustica, i comuni devono redigere il piano di risanamento acustico del territorio secondo quanto previsto dalla L.Q. 447/95 e ne definisce l'iter di approvazione. Qualora i Comuni non procedano alla redazione del piano di risanamento acustico nei termini previsti, la Provincia competente per territorio si incarica direttamente della sua redazione, o nomina un commissario ad acta che vi provvede in sostituzione del Comune inadempiente, con oneri a carico della stessa amministrazione comunale.

Ai fini della valutazione previsionale del clima acustico prevista dall'articolo 8, comma 3 della legge n. 447/95, il soggetto che intende realizzare le opere ivi indicate è tenuto ad allegare al progetto apposita relazione redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, sulla base dei criteri indicati dalle norme regolamentari. La documentazione viene presentata al Comune che, avvalendosi del supporto dell'ARPA, prescrive, ove necessario, modifiche al progetto, finalizzate al rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico.

La documentazione previsionale di impatto acustico, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale è obbligatoria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento delle opere, infrastrutture o insediamenti indicati nell'art. 8 commi 1, 2, e 4 della legge n. 447/95.

Le autorizzazioni, concessioni, licenze o i provvedimenti comunque denominati inerenti le attività soggette alla valutazione di impatto acustico sono rilasciate dalla competente autorità, considerati i programmi di sviluppo urbanistico del territorio e previo accertamento della conformità della richiesta sotto il profilo acustico, nel rispetto dei valori limite previsti dalla zonizzazione per la specifica zona e per le eventuali zone limitrofe maggiormente tutelate.

Entro il termine di sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica comunale, le imprese, nel caso in cui non risulti verificata la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limite stabiliti, provvedono direttamente all'adeguamento oppure, entro lo stesso termine e sulla base dei criteri stabiliti dalle norme regolamentari, presentano al Comune apposito piano di risanamento, in cui sono indicati i tempi entro i quali è previsto l'adeguamento. Il termine temporale di sei mesi viene esteso a dodici mesi per le imprese che hanno in corso la procedura per la registrazione ai sensi del Regolamento n. 761/01/CE (EMAS). Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono comunque adeguarsi ai limiti previsti dalla classificazione acustica comunale entro il termine di sei mesi.

I Comuni, con il supporto dell'ARPA, verificano l'idoneità delle soluzioni proposte dai piani di risanamento acustico e la congruità dei tempi per la loro attuazione, approvano i piani stessi ed effettuano controlli tesi a accertarne l'effettiva e puntuale esecuzione.

Per gli interventi di risanamento acustico effettuati dalle imprese, ai sensi dell'articolo 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991, sui limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, si applicano le disposizioni dell'articolo 6, comma 4, della legge n. 447/95.

Per quanto riguarda le attività temporanee, queste vengono definite come quelle che si svolgono e si concludono in un periodo di tempo limitato ed in luoghi non stabilmente attrezzati per accogliere tali tipi di attività, quali ad esempio:

- cantieri;
- spettacoli, concerti e comizi;
- sagre, feste, fiere e luna park;
- manifestazioni sportive all'aperto.

Il Comune può, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera h) della legge n. 447/95, autorizzare deroghe ai limiti di emissione per le attività temporanee. Il provvedimento autorizzativo del Comune prescrive:

- a) le misure necessarie a ridurre al minimo le molestie a terzi;
- b) l'eventuale introduzione di particolari limiti, con l'indicazione delle modalità di misura da adottarsi per la verifica del loro rispetto;

- c) i limiti temporali di validità della deroga e l'eventuale determinazione degli orari di svolgimento dell'attività.

La richiesta di autorizzazione, secondo i criteri indicati dalle norme regolamentari previste, deve essere inoltrata da parte del titolare, gestore od organizzatore, alle amministrazioni comunali il cui territorio sia interessato dal superamento dei limiti stabiliti dal decreto del Presidente Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.

La legge regionale inoltre da disposizioni sui progetti relativi a nuove costruzioni e quelli riguardanti gli interventi di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'art. 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457. Questi devono essere corredati, sulla base di criteri determinati dalle norme regolamentari previste del progetto acustico redatto da un tecnico competente in acustica ambientale, nel rispetto dei requisiti stabiliti dal decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 e dai regolamenti comunali.

La certificazione sulla conformità delle opere realizzate rispetto al progetto di isolamento acustico è resa dal direttore dei lavori ai fini del rilascio del certificato di abitabilità. Il Comune provvede ad effettuare, con il supporto tecnico dell'ARPA, controlli a campione per verificare la conformità delle opere con le previsioni del progetto.

Per le funzioni tecniche di controllo i Comuni e le Province si avvalgono dell'ARPA, l'applicazione delle sanzioni stabilite dall'articolo 10 della legge n. 447/95 spettano al Comune territorialmente competente. Nei casi in cui la violazione delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico producano effetti dannosi in ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più Comuni, le sanzioni vengono applicate dalla Provincia territorialmente competente. I proventi derivanti dall'applicazione delle sanzioni per la parte non devoluta allo Stato, ai sensi dell'articolo 10, comma 4 della legge n. 447/95, sono introitati dagli enti competenti alla irrogazione delle sanzioni e destinate ad attività connesse al contenimento e alla riduzione dell'inquinamento acustico.

All'art. 18 viene inoltre riconosciuta la figura di *Tecnico competente in acustica ambientale* come definita all'articolo 2 comma 6 della legge n. 447/95 e dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998, secondo modalità stabilite con deliberazione della Giunta regionale. Il tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale è la figura professionale idonea ad effettuare le attività previste dall'articolo 2, comma 6 della legge n. 447/95. In particolare:



- a) la misura dei livelli di rumore nell'ambiente esterno ed abitativo, la verifica dell'ottemperanza ai valori limite ed il controllo del rispetto della normativa vigente;
- b) la misura, il controllo e la verifica del rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici e i requisiti acustici delle sorgenti interne agli stessi;
- c) la bonifica acustica degli edifici e dei ricettori in generale;
- d) la redazione della previsione di impatto acustico e clima acustico, di cui all'articolo 8 della legge n. 447/95;
- e) la redazione dei piani di risanamento acustico dei Comuni e delle imprese e quelli relativi alle infrastrutture di trasporto;
- f) la classificazione acustica del territorio comunale;
- g) le mappature acustiche e la predisposizione dei piani di bonifica acustica.

## **2.7. R.R. n. 1/2004**

Il R.R. n. 1/2004 dell'Umbria detta:

- 1. criteri e modalità per la classificazione acustica del territorio da parte dei Comuni con riferimento alla situazione esistente e alle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica;
- 2. criteri omogenei per la predisposizione e l'approvazione dei piani di risanamento acustico di competenza delle amministrazioni comunali;
- 3. altre disposizioni per l'applicazione omogenea della L.R. 8/2002 (autorizzazioni attività rumorose, requisiti acustici passivi degli edifici, valutazione previsionale di clima acustico, valutazione di impatto acustico, piani di risanamento delle imprese, piano regionale triennale).

I comuni provvedono alla classificazione in zone acustiche del proprio territorio sulla base:

- a) delle destinazioni d'uso, del carico urbanistico e delle infrastrutture previste dagli strumenti urbanistici generali vigenti o adottati;

- b) dell'effettiva condizione di fruizione del territorio;
- c) della situazione topografica esistente;
- d) degli indicatori di valutazione rappresentativi delle attività antropiche, ricavati dai dati ISTAT o da altre fonti ufficiali.

In sede di classificazione i comuni:

- a) utilizzano una base cartografica, adottando possibilmente gli stessi rapporti di scala usati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, indicativa del territorio comunale e dei suoi usi reali;
- b) limitano una eccessiva frammentazione del territorio, ricercando aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
- c) utilizzano dati sociodemografici il più possibile aggiornati.

Nel provvedere alla classificazione acustica del territorio, i comuni individuano le aree da destinare a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.

Qualora il territorio comunale presenti aree di particolare interesse paesaggistico-ambientale e turistico, al fine di garantire condizioni di quiete, il comune può fissare valori di qualità inferiori rispetto a quelli assegnati alla zona nella quale ricadono, in conformità ai criteri di cui all'articolo 8 della L.R. 8/2002.

Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, è vietato il contatto diretto di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiori a cinque dB(A), anche quando le zone appartengano a comuni confinanti.

Le aree confinanti con infrastrutture ferroviarie o aeroporti devono essere congruenti con le caratteristiche acustiche, rispettivamente, delle fasce di rispetto delle ferrovie e dell'intorno aeroportuale.

In casi particolari il rispetto dei limiti della classe prescelta può riferirsi al solo periodo della giornata in cui si ha l'effettiva fruizione della zona assumendo per le restanti fasce orarie i limiti corrispondenti a una diversa classe acustica.

Per le zone con forte fluttuazione turistica stagionale è possibile l'adozione di due classificazioni del territorio, di cui una valida nel corso della maggior parte dell'anno e l'altra nei periodi di massima affluenza turistica.

Le zone acustiche vengono individuate secondo i criteri del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, che definisce le classi I, II, III, IV, V, VI come mostrato in tabella 1. Il R.R. fornisce inoltre delle indicazioni ben precise su cosa inserire in una classe piuttosto che in un'altra oltre a fornire un metodo di attribuzione di punteggio per dipanare le situazioni non trattate per l'inserimento nelle classi II, III, IV.

I comuni, in sede di zonizzazione, sono tenuti ad evitare microsuddivisioni e a rendere coerente la delimitazione delle varie zone secondo la tipologia prevalente del territorio, tenendo però conto che una eccessiva semplificazione potrebbe portare ad aggregazioni troppo vaste e poco rappresentative

Le delimitazioni tra le diverse classi acustiche devono coincidere, ove possibile, con limiti e confini naturali o artificiali quali confini di proprietà, limiti catastali, fossi, fiumi, argini, mura.

Tra aree inserite in classi acustiche con differenza di limite assoluto superiore a cinque dB(A) è necessario l'inserimento a scalare di zone di classe acustica intermedia, fatti salvi i casi giustificati da discontinuità morfologiche tali da consentirne l'adiacenza. Ove non sia possibile, per ristrettezza di spazio, inserire zone di classe intermedia, si evidenziano in cartografia, con apposita rappresentazione grafica, le aree di contiguità fra zone con differenze di limite assoluto di rumore superiori a cinque dB(A). Dette aree di contiguità non incidono sui valori limite propri delle zone tra cui sono inserite, ma delimitano una porzione di territorio nella quale devono essere previsti interventi specifici, da valutarsi nell'ambito dei piani di risanamento, per contenere gli effetti del rumore. Qualora gli interventi di mitigazione non risultino efficaci, il comune procede ad azioni di rilocalizzazione.

Il confine tra zone acustiche non può attraversare edifici a qualsiasi uso adibiti.

Il comune adotta la proposta preliminare di classificazione in zone acustiche del proprio territorio, predisposta sulla base dei criteri generali e delle indicazioni contenuti nel presente regolamento.

La predisposizione della proposta preliminare di zonizzazione acustica deve essere redatta da uno o più tecnici, di cui almeno uno in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'articolo 18 della L.R. 8/2002, con adeguate competenze in materia di pianificazione urbanistica e territoriale.

Il regolamento definisce poi l'iter per l'approvazione della proposta preliminare di zonizzazione.

L'atto di adozione della classificazione acustica deve comprendere almeno la seguente documentazione:

- a) relazione che illustri le scelte adottate e le eventuali precisazioni ed integrazioni, riferite alle specificità locali, rispetto a quanto riportato nella normativa nazionale e regionale. La relazione contiene una stima della percentuale di territorio e di popolazione in ciascuna classe acustica;
- b) elaborati grafici, su supporto cartaceo e informatizzato, che utilizzano in generale gli stessi rapporti di scala adottati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale. In caso di realtà urbane particolarmente complesse è opportuna anche una rappresentazione cartografica in scala 1:2000.

La visualizzazione cartografica della classificazione acustica comunale é realizzata tenendo conto dei criteri indicati in tabella 3.

CLASSE	COLORE RETINO	TIPOLOGIA
I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	verde	Punti
II – AREE PREVALENT. RESIDENZIALI	giallo	linee verticali
III – AREE DI TIPO MISTO	arancione	linee orizzontali
IV – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	rosso	tratteggio a croce
V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	viola	linee inclinate
VI – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	blu	Pieno

Tab. 3 – R.R. n.8/2004

Entro un anno dall'approvazione della classificazione acustica, i comuni effettuano i rilievi sperimentali necessari per procedere alla verifica della corrispondenza dei livelli di rumore effettivo con le classi individuate nel territorio, entro due anni dall'approvazione della classificazione acustica i comuni adottano il Piano di risanamento acustico di cui all'articolo 9 della l.r. 8/2002, qualora:

- si verifichi il superamento dei valori di attenzione previsti all'articolo 2, comma 1, lettera g) della l. 447/1995;
- non sia possibile rispettare nella classificazione acustica, all'interno del territorio urbanizzato o suscettibile di urbanizzazione, la differenza di non più di cinque dB(A)

di livello sonoro equivalente tra aree contigue, anche appartenenti a comuni confinanti.

I piani di risanamento acustico devono contenere:

- a) individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare con indicazione delle sorgenti stesse su cartografia in formato cartaceo ed informatizzato che utilizzi, di norma, gli stessi rapporti di scala adottati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale;
- b) confronto con i limiti di zona di cui alla zonizzazione acustica;
- c) individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento di risanamento;
- d) indicazione delle priorità, delle modalità dei tempi per il risanamento;
- e) stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- f) stima dei benefici dell'intervento di risanamento in termini di popolazione esposta e relativi livelli di esposizione, nonché di territorio interessato;
- g) eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Il Piano di risanamento acustico, redatto da tecnici in possesso dei requisiti stabiliti dall'articolo 18 della L.R. 8/2002, deve essere corredato del parere espresso dall'ARPA ai sensi dell'articolo 9 comma 3 della L.R. 8/2002.

La provincia valuta i piani e individua gli interventi prioritari in ambito provinciale; quindi trasmette la proposta alla Regione ai fini della predisposizione del Piano regionale.

I comuni recepiscono nei piani comunali il contenuto dei piani di risanamento predisposti dai gestori delle infrastrutture di trasporto e dalle imprese. Il Piano urbano del traffico e gli strumenti urbanistici generali devono essere adeguati agli obiettivi ed ai contenuti del Piano comunale di risanamento acustico. I comuni adeguano i rispettivi piani comunali alle disposizioni del Piano regionale.

Sulla base delle attività di controllo e di eventuali verifiche strumentali il comune aggiorna, con cadenza almeno quinquennale, il Piano di risanamento e lo approva.

Per quanto riguarda le attività temporanee, nell'ambito delle operazioni di classificazione acustica i comuni indicano le aree dove possono essere localizzate manifestazioni, concerti, teatri tenda, circhi, luna park e simili. Le aree devono avere caratteristiche tali da consentire il

normale svolgimento delle attività senza penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i recettori vicini, consentendo un agevole rispetto dei limiti di immissione. Per l'individuazione delle aree si tiene conto anche della rumorosità indotta dagli aspetti collaterali o indotti dalle attività quali il traffico veicolare ed il transito di persone. Le aree non devono comprendere al loro interno insediamenti abitativi, non possono essere identificate all'interno delle classi I e II né in prossimità di ospedali e case di cura. La vicinanza con scuole è consentita nel caso in cui il regolamento comunale vieti la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico. Con norme regolamentari il comune stabilisce i limiti da rispettare all'interno di ogni singola area, gli orari e le cautele da adottare per il miglior contenimento delle emissioni rumorose, fermo restando il rispetto dei limiti di zona all'esterno delle aree medesime.

Per attività rumorose temporanee si intendono quelle attività limitate nel tempo che utilizzano macchinari o impianti rumorosi. Rientrano in tale definizione i cantieri edili e le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico. Per tali attività il comune autorizza deroghe temporanee ai limiti di rumorosità definiti per il territorio comunale ai sensi della L. 447/1995 e suoi provvedimenti attuativi, prescrivendo le misure necessarie a ridurre al minimo le molestie a terzi e i limiti temporali e spaziali di validità della deroga. I limiti della deroga si intendono come limiti di immissione dell'attività nel suo complesso, intesa come sorgente unica. I limiti sono misurati in facciata degli edifici in corrispondenza dei recettori disturbati o più vicini. Il parametro di misura e di riferimento è il livello equivalente di pressione sonora ponderato A, misurato conformemente a quanto prescritto nel decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Il tempo di misura deve essere di almeno quindici minuti rappresentativi delle condizioni di maggiore rumorosità dell'attività, e i risultati devono essere eventualmente corretti con le penalizzazioni previste dal d.m. ambiente 16 marzo 1998. Quando non altrimenti specificato è sempre implicita la deroga al criterio differenziale. All'interno dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, le macchine in uso devono operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana. Le attività dei cantieri svolte in deroga ai limiti di cui all'articolo 2 della L. 447/1995 sono di norma limitate ai giorni feriali e l'orario di svolgimento delle stesse è contenuto tra le ore 08.00 e le ore 19.00. Per le attività temporanee di cantieri che comportano il superamento dei valori di cui all'articolo 2 della L. 447/1995, il valore limite massimo di immissione (inteso per l'attività nel suo

complesso, considerata quindi come unica sorgente), misurato in facciata dell'edificio più esposto, non deve superare il valore di settanta dB(A). Limiti superiori possono essere concessi per particolari tipologie di attività e di macchinari, qualora gli interventi di contenimento o riduzione del rumore adottabili non consentano la riduzione dell'esposizione dei soggetti esterni al cantiere. Tali limiti sono permessi per periodi limitati, da individuarsi nelle fasce orarie dalle ore 09.00 alle ore 12.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00. Possono essere autorizzate fasce orarie pomeridiane diverse, purché di durata complessiva non superiore alle quattro ore, qualora la situazione locale e il periodo stagionale lo consentano. Fasce orarie più restrittive possono essere previste qualora la rumorosità interessi edifici scolastici, ospedalieri e simili.

L'esclusione del criterio differenziale e dei fattori correttivi del rumore ambientale è da considerarsi di regola implicita nel provvedimento autorizzatorio. L'applicazione del criterio differenziale e dei fattori correttivi è imposta qualora lo richiedano particolari esigenze, in ragione dello stato dei luoghi e della natura dei rumori.

In caso di ristrutturazioni interne, nel locale più disturbato dell'edificio interessato dall'attività non può essere superato il limite di immissione di sessantacinque dB(A) a finestre chiuse nella fascia oraria dalle ore 08.00 alle ore 19.00. Particolari deroghe possono essere concesse in relazione a lavori che producono livelli non tecnicamente riducibili, soprattutto in relazione alla trasmissione del rumore per via solida.

Il provvedimento autorizzatorio contiene le seguenti prescrizioni:

- utilizzo di macchinari rispondenti a quanto previsto dalla specifica normativa tesa al ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri della U.E., relative al metodo di misura del rumore e dei livelli sonori e di potenza acustica previsti per i macchinari utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria;
- esclusione di tutte le operazioni rumorose non strettamente necessarie all'attività di cantiere e conduzione di quelle necessarie con tutte le cautele atte a ridurre al minimo l'impatto acustico;
- tempestiva esecuzione della manutenzione dei dispositivi meccanici al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in sede di omologazione;
- utilizzo di compressori, gruppi elettrogeni, martelli pneumatici, perforatrici e apparecchiature analoghe dotate di cofanature isolanti ed adeguatamente silenziate secondo la migliore tecnologia;

- messa in opera, laddove lo spazio lo consenta ed in relazione alla durata delle attività di cantiere, di adeguati schermi fonoisolanti e/o fonoassorbenti sulla recinzione del cantiere o a protezione dei singoli macchinari di maggiore impatto acustico.

Per lo svolgimento nel territorio comunale delle attività di cantiere, nel rispetto dei limiti di orario e di rumore di cui al presente articolo, è necessaria l'autorizzazione da richiedere al comune competente venti giorni prima dell'inizio dell'attività. La domanda deve essere corredata da una relazione che contenga almeno i seguenti dati:

- a) durata dei lavori e fascia oraria interessata;
- b) elenco dei macchinari rumorosi utilizzati per i quali la normativa vigente prevede l'obbligo di certificazione acustica con i rispettivi livelli di emissione sonora;
- c) accorgimenti tecnici che sono adottati per la limitazione del disturbo;
- d) pianta dettagliata e aggiornata dell'area interessata con l'identificazione degli edifici di civile abitazione circostanti.

Per cantieri la cui attività abbia durata protratta nel tempo il comune può richiedere che l'impresa proceda, tramite il tecnico competente in acustica ambientale riconosciuto ai sensi dell'articolo 18 della l.r. 8/2002, all'esecuzione di rilevamenti fonometrici atti a verificare il rispetto delle prescrizioni fissate nel provvedimento autorizzatorio. L'esito dei rilievi e le eventuali osservazioni ed indicazioni per una migliore gestione acustica del cantiere, formulate da parte del tecnico stesso, sono tenute a disposizione presso il cantiere per eventuali verifiche da parte degli organi competenti al controllo. I rilievi sono ripetuti con cadenza da stabilirsi, da parte del comune, nel provvedimento autorizzatorio, in relazione alle varie fasi di avanzamento del cantiere.

L'autorizzazione si intende tacitamente rilasciata nei limiti imposti dal presente regolamento se, decorsi venti giorni dalla presentazione, non sono richieste integrazioni o espresso motivato diniego. In caso di cantieri edili di particolare rilevanza il comune può richiedere la presentazione di una valutazione d'impatto acustico redatta da un tecnico competente nonché un piano di monitoraggio acustico dell'attività di cantiere.



Gli interventi aventi carattere di assoluta urgenza sono esonerati dall'autorizzazione. In tali casi il responsabile dei lavori comunica immediatamente al comune competente tali interventi mediante una relazione tecnica.

Sono soggette alla presente disciplina le manifestazioni a carattere temporaneo quali i concerti, gli spettacoli, le feste popolari, le sagre, le manifestazioni di partito, sindacali, di beneficenza, le celebrazioni, i luna park, le manifestazioni sportive con l'impiego di sorgenti sonore, amplificate e non, che producono inquinamento acustico, purché si esauriscano in un arco di tempo limitato e/o si svolgano in modo non permanente nello stesso sito.

Le manifestazioni ubicate nelle aree individuate dai comuni devono rispettare il limite di settanta dB(A) di  $L_{eq,A}$  in facciata all'edificio più esposto. Nelle altre aree sono consentite le manifestazioni secondo i criteri ed i limiti di seguito indicati:

- limite in facciata all'edificio più esposto pari a ottantacinque dB(A) di  $L_{Aeq}$  per le attività all'aperto quali i concerti, con una durata massima di giornate pari a tre e di quattro ore nell'arco della stessa giornata;
- limite in facciata all'edificio più esposto pari a settanta dB(A) di  $L_{Aeq}$  per i concerti al chiuso e le attività all'aperto quali discoteche o altre attività musicali, con una durata massima di giornate pari a quindici e di quattro ore nell'arco della stessa giornata.

Il limite orario è fissato nelle ore 23.00. Al di fuori degli orari indicati per le manifestazioni, devono comunque essere rispettati i limiti di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.

Per lo svolgimento nel territorio comunale delle manifestazioni di cui al presente articolo è necessaria l'autorizzazione da richiedere quarantacinque giorni prima dell'inizio. L'autorizzazione si intende tacitamente rilasciata, nel rispetto dei limiti del presente regolamento, se entro trenta giorni dalla presentazione non sono richieste integrazioni o viene espresso motivato diniego. I richiedenti l'autorizzazione di cui al comma 4 devono presentare la seguente documentazione:

- indicazione dell'ubicazione, del periodo e degli orari previsti per la manifestazione;
- relazione, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'articolo 18 della L.R. 8/2002, che affermi il rispetto dei criteri generali stabiliti dal comune per l'area interessata;

- elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che sono comunque adottati per l'ulteriore limitazione del disturbo.

Gli organizzatori delle manifestazioni che per motivi eccezionali e documentabili non possono rispettare le prescrizioni di cui al presente articolo, possono richiedere autorizzazione in deroga almeno sessanta giorni prima dell'inizio della manifestazione.

I progetti relativi agli interventi di cui all'articolo 15 della L.R. 8/2002, ai sensi dell'articolo 31 della L. 457/1978, devono essere corredati dal progetto acustico redatto nel rispetto dei requisiti stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 e dai regolamenti comunali. Il progetto acustico, sottoscritto da tecnici competenti in possesso dei requisiti di cui all'articolo 18 della L.R. 8/2002, costituisce parte integrante della documentazione tecnica prodotta per il rilascio della concessione edilizia. Esso definisce le caratteristiche costruttive del fabbricato specificando i requisiti geometrici e fisici delle componenti edilizie, dei materiali e degli impianti tecnologici ai fini del soddisfacimento dei valori limite stabiliti dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997. All'ultimazione dei lavori il direttore dei lavori sottoscrive una certificazione sulla conformità delle opere realizzate rispetto al progetto acustico ai fini del rilascio del certificato di abitabilità. Il comune provvede ad effettuare con il supporto tecnico dell'ARPA, controlli a campione per verificare la conformità delle opere con le previsioni del progetto.

Per clima acustico di una determinata area si intende la distribuzione nello spazio dei livelli di rumore che la caratterizzano nei tempi di riferimento diurno e notturno. Per valutazione previsionale di clima acustico si intende la conoscenza dei livelli di rumore presenti in un'area, anche in riferimento alle previsioni urbanistiche. La valutazione deve essere acquisita preventivamente alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi a:
  - aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
  - strade delle classi da A ad F del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e sue successive modificazioni;
  - discoteche;

- circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- impianti sportivi e ricreativi;
- ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

La valutazione previsionale di clima acustico deve verificare la compatibilità, dal punto di vista acustico, delle tipologie di insediamenti alle quali la legge riserva particolare tutela, rispetto all'area oggetto dell'intervento, ovvero verificare la compatibilità con i limiti imposti per le classi di zonizzazione che si riferiscono alla destinazione d'uso del territorio in esame. Gli elementi tecnici relativi alla valutazione revisionale sono contenuti in una relazione redatta da un tecnico competente in acustica ambientale riconosciuto ai sensi dell'articolo 18 della L.R. 8/2002.

Lo studio previsionale di clima acustico contiene almeno i seguenti elementi:

- a) caratterizzazione acustica del territorio circostante il sito sede dell'intervento: devono essere indicate le sorgenti presenti o influenti sul rumore ambientale dell'area di indagine con particolare riguardo alla variabilità della loro emissione sonora nel tempo e alle caratteristiche sonore di tale emissione (presenza di componenti impulsive tonali e simili), a tal fine devono essere effettuate misure acustiche nelle posizioni maggiormente significative, oppure si può utilizzare un modello di calcolo. I livelli di rumore così rilevati o stimati devono essere rappresentati mediante mappe acustiche;
- b) documentazione relativa alla classificazione acustica del territorio in base alle sei classi di destinazione d'uso previste dalla normativa di settore o, in mancanza di queste, sulla base di quanto indicato nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;
- c) verifica della compatibilità del nuovo insediamento con il clima acustico esistente in relazione ai limiti di rumore imposti dalle classi di destinazioni d'uso del territorio, alle modificazioni del clima acustico prodotto direttamente (mediante schermature e riflessioni) e indirettamente (aumento del flusso di traffico) dalle nuove opere;
- d) eventuali indicazioni per la progettazione esecutiva finalizzata al soddisfacimento dei valori limite stabiliti dal d.p.c.m. 5 dicembre 1997.

Per impatto acustico si intende la determinazione dei livelli di immissione, determinati dalla realizzazione di una nuova opera o dall'insediamento di una nuova attività, rispetto ai livelli di rumore preesistenti nell'ambiente. Le opere soggette a valutazione di impatto acustico sono:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al d.lgs 285/1992, e successive modificazioni;
- c) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- d) discoteche;
- e) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- f) impianti adibiti ad attività produttive;
- g) impianti adibiti ad attività sportive;
- h) impianti adibiti ad attività ricreative;
- i) postazioni di servizi commerciali polifunzionali.

La documentazione di impatto acustico, predisposta da tecnici competenti in possesso dei requisiti di cui all'articolo 18 della L.R. 8/2002, deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività di interesse e deve contenere:

- descrizione delle caratteristiche generali ed acustiche dell'opera;
- descrizione e rappresentazione cartografica del sito ove sarà costruita l'opera o insediata l'attività;
- verifica degli strumenti pianificatori con indicazione dei limiti di zona per l'area di interesse, desumibili dalla zonizzazione acustica definitiva o transitoria;
- caratterizzazione acustica dell'area in cui va ad inserirsi la nuova opera, struttura o attività, prima della realizzazione dell'intervento per consentire la valutazione delle modifiche di interesse ambientale. La caratterizzazione acustica può essere eseguita attraverso rilievi acustici e/o simulazioni con metodi di calcolo;
- caratterizzazione acustica dell'area e stima dei livelli di rumore dopo la realizzazione dell'intervento, con la definizione, dal punto di vista acustico, delle caratteristiche

geometriche e funzionali delle nuove sorgenti. In assenza di dati acustici delle nuove sorgenti possono essere utilizzati dati di sorgenti analoghe. Oltre ai dati sulle caratteristiche acustiche delle sorgenti sonore deve essere riportato ogni altro elemento utile a valutare lo scenario di impatto acustico dell'opera nell'ambiente circostante. Devono essere descritte le metodologie di calcolo previsionale utilizzate;

- verifica della compatibilità dell'intervento con i limiti di rumore imposti dalle classi di destinazioni d'uso del territorio: confronto tra i livelli di rumore dopo la realizzazione dell'opera e i limiti di rumore previsti nel territorio in base alla zonizzazione acustica, definitiva o transitoria.

In caso di superamento dei limiti, devono essere riportati gli accorgimenti previsti per il contenimento delle emissioni acustiche nonché la stima della loro efficacia in termini di abbattimento dei livelli di rumore.

I titolari di imprese esercenti attività produttive, commerciali e servizi che producono livelli di rumorosità eccedente i limiti stabiliti dalla normativa vigente sono tenute a presentare al comune competente, entro il termine di sei mesi dall'approvazione del Piano comunale di classificazione acustica, apposito Piano di risanamento acustico. Il termine temporale viene esteso a dodici mesi per le imprese che hanno in corso la procedura per la registrazione ai sensi del Regolamento n. 761/01/CE (EMAS). Nel Piano di risanamento acustico, redatto e sottoscritto da un tecnico competente in acustica ambientale vengono indicati:

- a) caratteristiche e entità dei rumori generati in relazione alle attività svolte e alle sorgenti sonore utilizzate;
- b) indicazione della zona acustica di appartenenza e di quelle circostanti, secondo quanto indicato nella classificazione acustica comunale di cui al Titolo II, rappresentando gli effetti acustici provocati nelle aree circostanti attraverso l'individuazione e la descrizione dei ricettori ivi presenti;
- c) obiettivi, modalità e priorità del risanamento, specificando la scansione temporale dei singoli interventi di bonifica, nonché i termini certi per l'adeguamento complessivo;
- d) indicatori oggettivi da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi;
- e) stima degli oneri finanziari occorrenti e incidenza della spesa sull'impresa proponente.

Il comune valuta, con il supporto tecnico dell'ARPA, la congruità dei tempi indicati per l'esecuzione dei singoli interventi e per il completamento del risanamento, in relazione all'entità dello scostamento dai limiti di legge, alla presenza di popolazione disturbata, alla complessità dell'intervento e all'incidenza della spesa sull'impresa proponente e, effettuate le verifiche necessarie, autorizza il Piano di risanamento entro novanta giorni dalla sua ricezione, formulando eventuali prescrizioni che possono riguardare anche i tempi di attuazione. Decorso inutilmente tale termine, il progetto si intende approvato. Scaduti i termini, i soggetti che hanno proposto il Piano di risanamento provvedono alla sua attuazione nelle modalità e termini indicati dando comunicazione al comune, entro i successivi trenta giorni, dell'inizio dei lavori. Al termine degli interventi di risanamento il direttore dei lavori trasmette al comune una relazione tecnica attestante il conseguimento degli obiettivi di risanamento.

Il comune infine esercita l'attività di controllo avvalendosi del supporto dell'ARPA. Le violazioni alle prescrizioni sono punite con sanzioni amministrative ai sensi dell'articolo 10, comma 3 della L. 447/1995.

## **2.8. NORME UNI**

Oltre a quanto detto in precedenza sono state prese in considerazione, di volta in volta, tutte le norme UNI che si sono ritenute idonee per la situazione in esame.

## CAP. 3 – MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI RILIEVI ACUSTICI

### 3.1. D.M. 16/03/98

Tutti i rilievi acustici necessari alla redazione della classificazione acustica del Comune di Castel Ritaldi sono stati svolti secondo quanto prescritto dal:

- *D.M. 16/03/98 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*

Il decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore, in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera c) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447. Il sistema di misura utilizzato deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente devono essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 della EN 60651/1994 e una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4. La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0.5 dB. In caso di utilizzo di un sistema di registrazione e di riproduzione, i segnali di calibrazione devono essere registrati. Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273. Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle

norme di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, deve essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono indicati nell'allegato B del decreto. I criteri e le modalità di misura del rumore stradale e ferroviario sono indicati nell'allegato C mentre le modalità di presentazione dei risultati delle misure sono riportati nell'allegato D.



## **CAP. 4 – CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE E DELLE FERROVIE**

### **4.1. D.P.R. 30/03/04 n. 142**

Il D.P.R. 30/03/04 n. 142 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, definisce inoltre le fasce di pertinenza ed i valori limite di tali infrastrutture.

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, 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 di cui al presente decreto si applicano:

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

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 in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Per le infrastrutture stradali di tipo A, B, C, D, E ed F, le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica e i valori limite da non superare sono fissati dalle tabelle 4.a e 4.b.

Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B. Nel caso

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

Per le infrastrutture stradali di nuova realizzazione il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che possano garantire la migliore tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio di ampiezza pari a quella di pertinenza, estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

Per infrastrutture stradali esistenti i valori limite di immissione, devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento di cui al decreto del Ministro dell'ambiente in data 29 novembre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fermo restando che il relativo impegno economico per le opere di mitigazione e' da computarsi nell'insieme degli interventi effettuati nell'anno di riferimento del gestore. In via prioritaria l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, per quanto riguarda tutti gli altri ricettori, all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e dall'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia più vicina all'infrastruttura, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della citata legge n. 447 del 1995.

Per le infrastrutture stradali il rispetto dei valori riportati in tabella 4.a e 4.b e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella 2.b. deve essere verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Qualora i valori limite per le infrastrutture, ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella 2.b non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A)  $L_{eq}$  notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A)  $L_{eq}$  notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- 45 dB(A)  $L_{eq}$  diurno per le scuole.

I valori sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento. Per i recettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

In caso di infrastrutture esistenti gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del presente decreto.

In caso di infrastrutture stradali di nuova realizzazione, di ampliamenti, di affiancamenti o varianti gli interventi per il rispetto dei propri limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili necessario ad assicurare il rispetto dei limiti di immissione ad una altezza di 4 metri dal piano di campagna.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE						
TIPO DI STRADA (SECONDO CODICE DELLA STRADA)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (SECONDO D.M. 05/11/01)	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO.		ALTRI RICETTORI	
			DIURNO dB(A)	NOTT. dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTT. dB(A)
<b>A</b> – AUTOSTRADE		250	50	40	65	55
<b>B</b> – EXTRAURBANA PRINCIPALE		250	50	40	65	55
<b>C</b> – EXTRAURBANA SECONDARIA	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
<b>D</b> – URBANA DI SCORRIMENTO		100	50	40	65	55
<b>E</b> – URBANA DI QUARTIERE		30	definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art.6 comma 1 lettera a) de L.Q. 447/95			
<b>F</b> – LOCALE		30				

Tab. 4.a - D.P.R. 30/03/04 n. 142 – Strade di nuova realizzazione

STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (AMPLIAMENTI IN SEDE, AFFIANCAMENTI E VARIABILI)						
TIPO DI STRADA (SECONDO CODICE DELLA STRADA)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (SECONDO NORME CNR 1980 E DIRETTIVE PUT)	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO.		ALTRI RICETTORI	
			DIURNO dB(A)	NOTT. dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTT. dB(A)
A – AUTOSTRADE		100	50	40	70	60
		150			65	55
B – EXTRAURBANA PRINCIPALE		100	50	40	70	60
		150			65	55
C – EXTRAURBANA SECONDARIA	C.a (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100	50	40	70	60
		150			65	55
	C.b (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100	50	40	70	60
		150			65	55
D – URBANA DI SCORRIMENTO	D.a (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	D.b (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E – URBANA DI QUARTIERE		30	definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art.6 comma 1 lettera a) de L.Q. 447/95			
F – LOCALE		30				

Tab. 4.b - D.P.R. 30/03/04 n. 142 – Strade esistenti e assimilabili

## 4.2. D.P.R. 18/11/98 n. 459

Il D.P.R. 18/11/98 n. 459 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari, definisce inoltre le fasce di pertinenza ed i valori limite di tali infrastrutture.

Le disposizioni del presente decreto si applicano:

- alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
- alle infrastrutture di nuova realizzazione.

A partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- m 250 per le tutte le infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;
- m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli ricettori e quindi tutti i ricettori presenti all'interno di un corridoio di 250 m per lato, misurati a partire dalla mezzzeria del binario esterno e la larghezza del corridoio può essere estesa fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

Per i ricettori devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico ascrivibile all'esercizio della infrastruttura di nuova realizzazione.

All'interno della fascia di pertinenza delle infrastrutture di nuova realizzazione i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto, con velocità di progetto superiore a 200 km/h sono i seguenti:

- 50 dB(A)  $L_{eq}$  diurno, 40 dB(A)  $L_{eq}$  notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno
- 65 dB(A)  $L_{eq}$  diurno, 55 dB(A)  $L_{eq}$  notturno per gli altri ricettori.

Il rispetto dei valori sopra indicati e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 (tab. 2.b), è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

Fermo restando detto precedentemente riguardo le opere di mitigazione, qualora i valori sopra e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 (tab. 2.b), non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

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

Gli interventi verranno attuati sulla base delle valutazioni di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto. I valori sopra sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

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

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

Il rispetto dei valori per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 (tab. 2.b), 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:

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

Gli interventi verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate,



entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto. I valori sopra sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

I valori limite devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validità immediata. In via prioritaria l'attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

I valori limite di emissione  $L_{Amax}$  del materiale rotabile di nuova costruzione sono riportati negli allegati A (tab. 5.a) e B (tab. 5.b) del presente decreto, di cui costituiscono parte integrante; tali valori sono misurati a m 25 dalla mezzeria del binario di corsa, in campo libero, a 3,5 m sul piano del ferro. Il materiale rotabile è sottoposto a verifica, almeno ogni sei anni, per accertarne la rispondenza alla certificazione di omologazione ai fini acustici. Per il materiale rotabile con velocità di esercizio superiore a 200 km/h la verifica di cui sopra deve essere effettuata ogni cinque anni. La relativa documentazione deve essere disponibile per eventuali controlli da parte delle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente e degli altri organi competenti.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE DEL MATERIALE ROTABILE DI NUOVA COSTRUZIONE	
TIPOLOGIA	L <sub>Amax</sub> (dB)
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	88
VALORI LIMITE DI EMISSIONE DA RISPETTARE NELL'INTERVALLO TRA DUE SUCCESSIVE VERIFICHE	
TIPOLOGIA	L <sub>Amax</sub> (dB)
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	90
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	88
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	85
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	83
materiale trainante adibito al trasporto merci a v = 160 Km/h	85
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	90
materiale trainante adibito al trasporto merci a v = 90 Km/h	84
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 90 Km/h	89
locomotive diesel a v = 80 Km/h	88
automotrici a v = 80 Km/h	83

Tab. 5.a - D.P.R. 18/11/98 n. 459 – Per treni entrati in servizio dal 01/01/2002

VALORI LIMITE DI EMISSIONE DEL MATERIALE ROTABILE DI NUOVA COSTRUZIONE	
TIPOLOGIA	L <sub>Amax</sub> (dB)
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	85
VALORI LIMITE DI EMISSIONE DA RISPETTARE NELL'INTERVALLO TRA DUE SUCCESSIVE VERIFICHE	
TIPOLOGIA	L <sub>Amax</sub> (dB)
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	88
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 250 Km/h	86
materiale trainante adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	83
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	81
materiale trainante adibito al trasporto merci a v = 160 Km/h	83
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 160 Km/h	88
materiale trainante adibito al trasporto merci a v = 90 Km/h	82
materiale trainato adibito al trasporto passeggeri a v = 90 Km/h	87
locomotive diesel a v = 80 Km/h	86
automotrici a v = 80 Km/h	81

Tab. 5.b - D.P.R. 18/11/98 n. 459 – Per treni entrati in servizio dal 01/01/2012

## CAP. 5 – PROCESSO SEGUITO NELLA ZONIZZAZIONE

### 5.1. Metodologia utilizzata

Si è provveduto alla classificazione in zone acustiche del territorio del Comune di Castel sulla base delle indicazioni fornite dal *Regolamento Regionale n. 1/2004 – Regolamento di attuazione della Legge Regionale 6 giugno 2002, n. 8 – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*.

In prima analisi si è tenuto conto delle destinazioni d'uso del terreno, del carico urbanistico e delle infrastrutture previste dagli strumenti urbanistici generali vigenti o adottati, valutando attentamente l'effettiva condizione di fruizione del territorio, la situazione topografica esistente e gli indicatori di valutazione rappresentativi delle attività antropiche, ricavati dai dati ISTAT o da altre fonti ufficiali.

Sono state poi svolte delle misure sia in tempo di riferimento diurno (06:00 ÷ 22:00) che notturno (06:00 ÷ 22:00) in dei punti ritenuti significativi (vedi par. 6.1) per valutare il clima acustico esistente.

Terminata la campagna di misura, analizzati gli esiti delle misurazioni svolte e dati sociodemografici quanto più possibile aggiornati, utilizzando una base cartografica con gli stessi rapporti di scala usati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, si è proceduto alla stesura della Classificazione Acustica del territorio comunale ponendo particolare attenzione nel:

- ✓ limitare quanto più possibile una eccessiva frammentazione del territorio, ricercando aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
- ✓ evitare il contatto diretto di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiori a 5 (*cinque*) dB(A), anche quando le zone appartengano a comuni confinanti;
- ✓ far coincidere, ove possibile, con limiti e confini naturali o artificiali quali confini di proprietà, limiti catastali, fossi, fiumi, argini, mura;
- ✓ non far attraversare al confine tra zone acustiche edifici a qualsiasi uso adibiti.

Sono state inoltre individuate le aree da destinare a spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.

Le zone acustiche sono state individuate secondo i criteri del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, che definisce le classi I, II, III, IV, V, VI come mostrato in tabella 1. Il R.R. fornisce inoltre delle indicazioni ben precise su cosa inserire in una classe piuttosto che in un'altra oltre a fornire un metodo di attribuzione di punteggio per dipanare le situazioni non trattate per l'inserimento nelle classi II, III, IV.

Nel caso in cui si siano presentate situazioni in cui due aree inserite in classi acustiche con differenza di limite assoluto superiore a 5 (*cinque*) dB(A) si siano trovate a contatto sono state inserite a scalare di zone di classe acustica intermedia, fatti salvi i casi giustificati da discontinuità morfologiche tali da consentirne l'adiacenza. Ove ciò non è stato possibile, per ristrettezza di spazio, sono state evidenziate in cartografia, con apposita rappresentazione grafica, le aree di contiguità fra zone con differenze di limite assoluto di rumore superiori a cinque dB(A). Dette aree di contiguità non incidono sui valori limite propri delle zone tra cui sono inserite, ma delimitano una porzione di territorio nella quale devono essere previsti interventi specifici, da valutarsi nell'ambito dei piani di risanamento, per contenere gli effetti del rumore. Qualora gli interventi di mitigazione non risultino efficaci.

## CAP. 6 – MISURAZIONI SVOLTE

### 6.1. Punti di misura















## 6.2. Documentazione fotografica

Viene proposta inoltre documentazione fotografica dei punti di misura che deve essere considerata come puramente indicativa del punto, e non della metodologia, di misura.

➤ P1





➤ P2



➤ P3





➤ P4





➤ P5



➤ P6





➤ P7





➤ P8



➤ P9





➤ P10



➤ P12





➤ P13



➤ P14





➤ P15

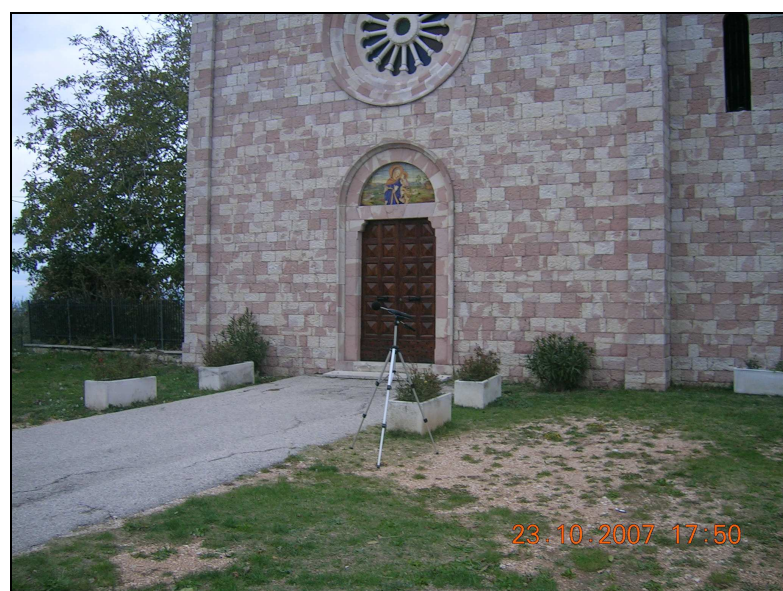


➤ P16





➤ P17



## 6.3. Esito delle misurazioni

➤ P1

Nome misura : Comune Intv T.H.

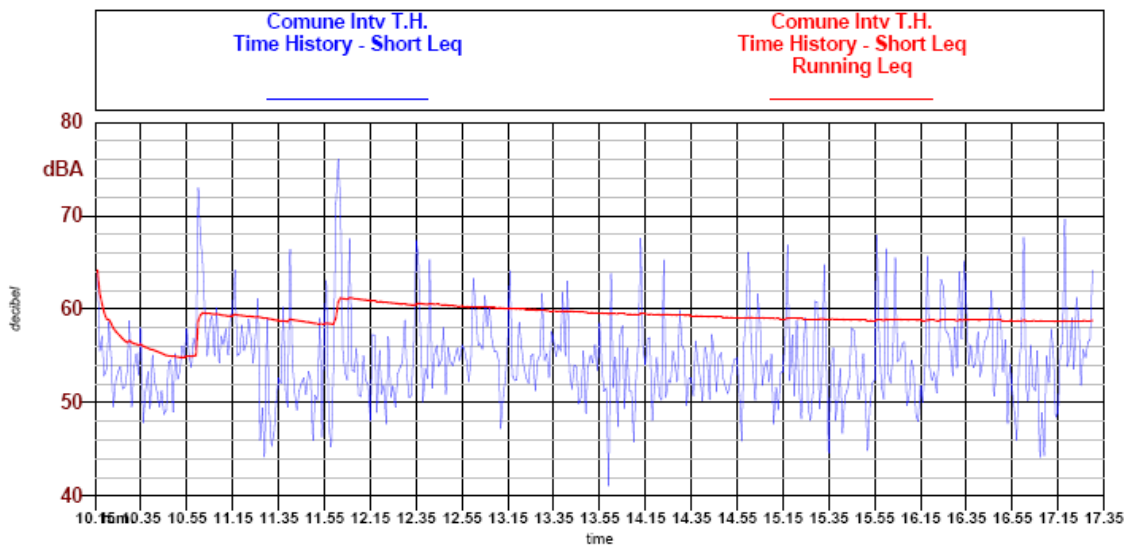
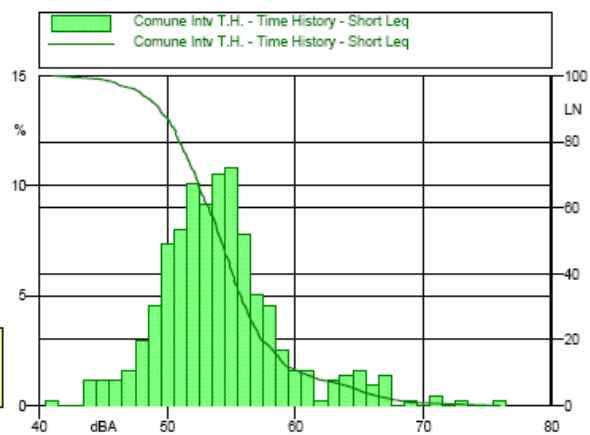
Località : Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 12/09/2007 10.15.00

**Leq totale: 58.8 dBA**



Nome misura : Comune

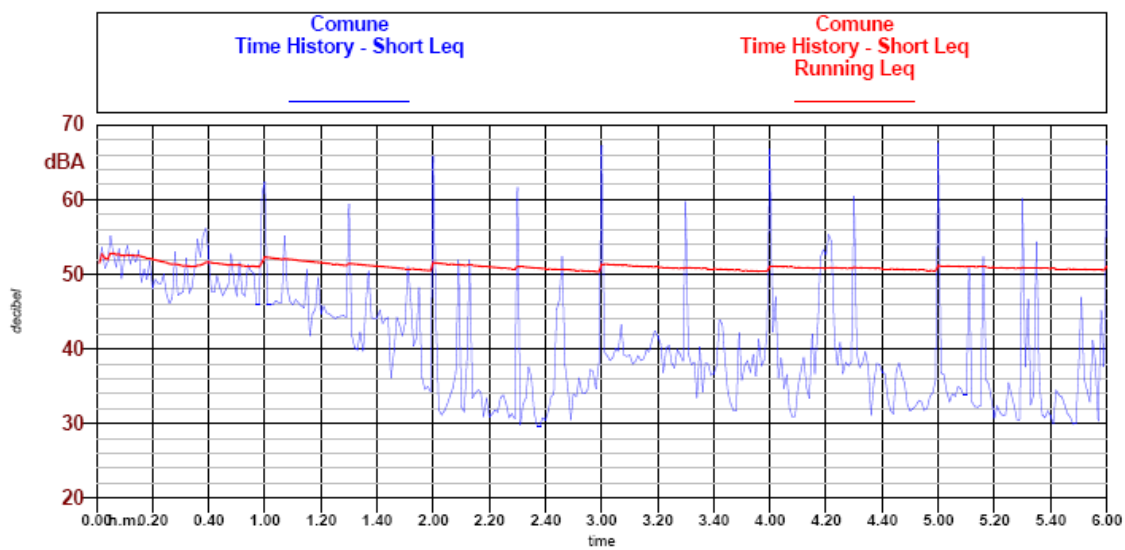
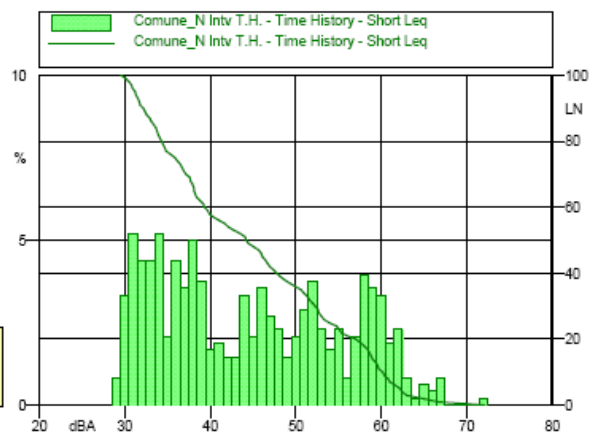
Località : Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 13/09/2007 0.00.00

**Leq totale: 51.1 dBA**



➤ P2

Nome misura : P2 Intv T.H.

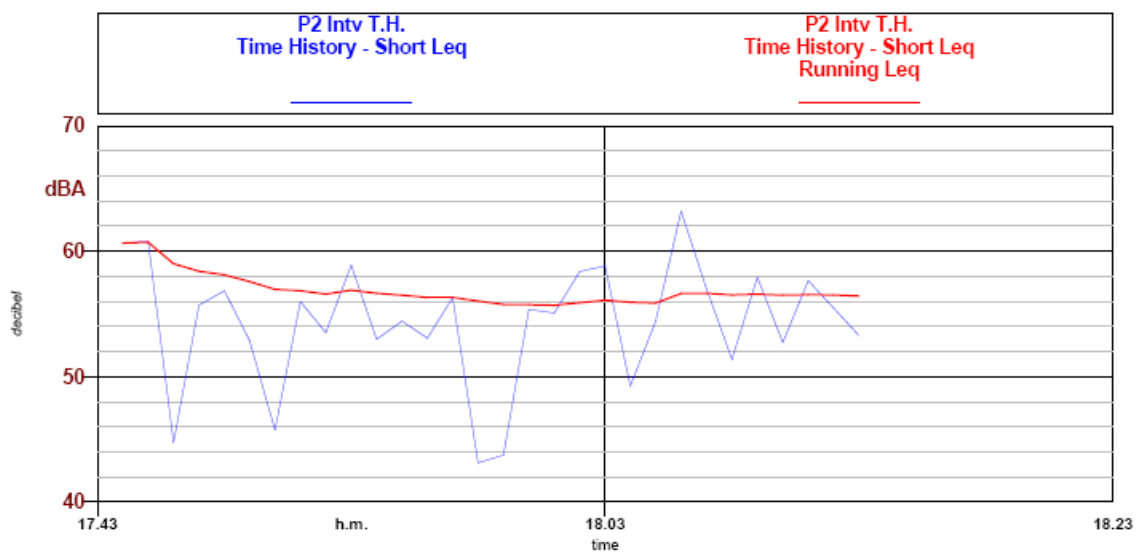
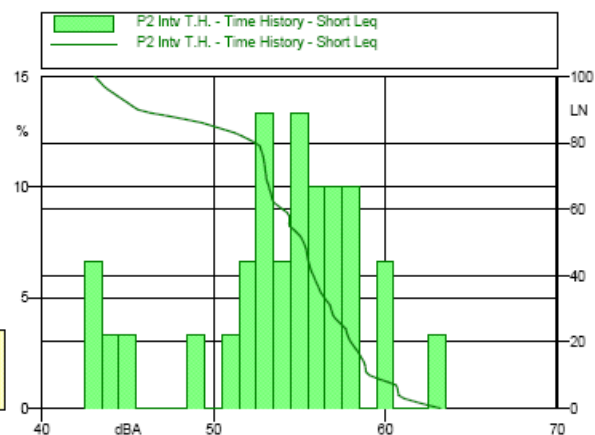
Località : Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 25/09/2007 17.43.00

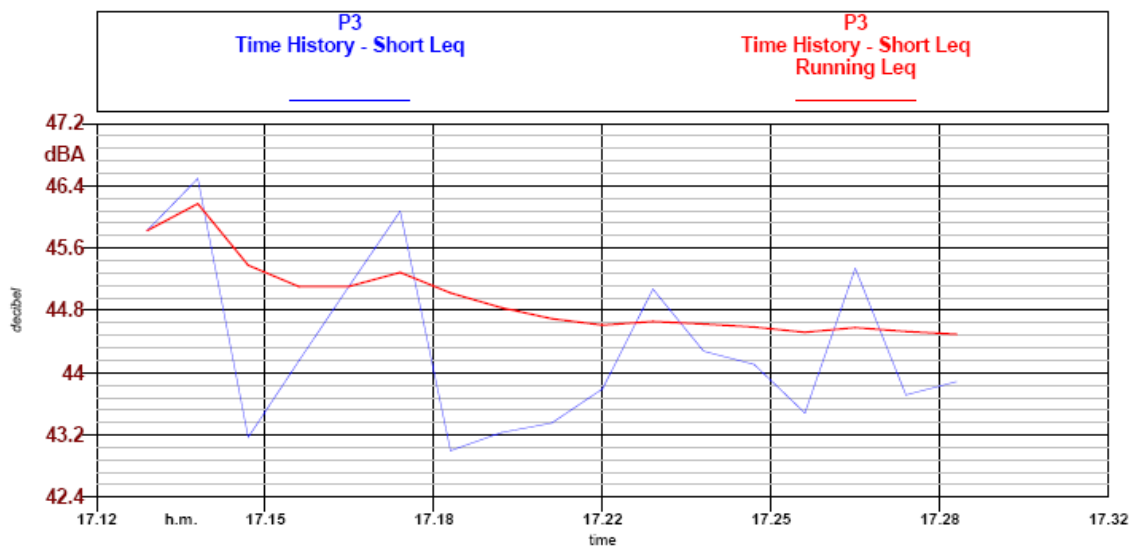
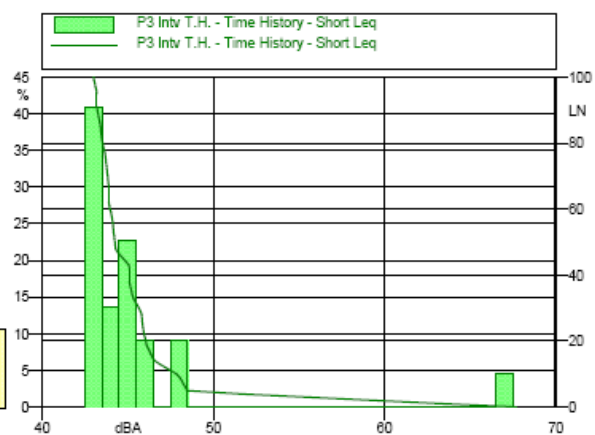
**Leq totale: 56.4 dBA**



➤ P3

Nome misura : P3  
Località : Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Ing. Marco Tiecco  
Data, ora misura : 25/09/2007 17.12.00

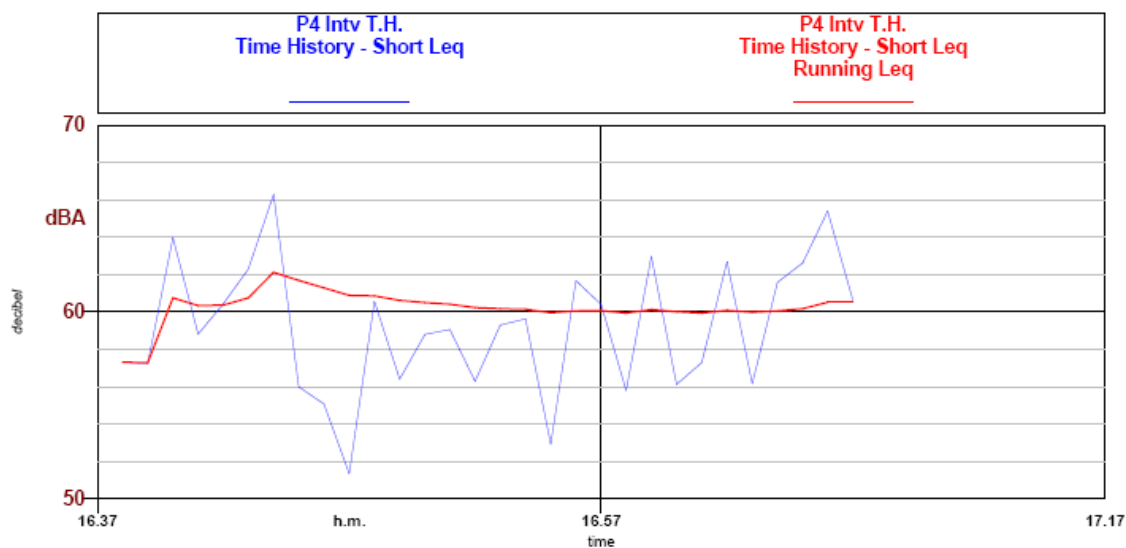
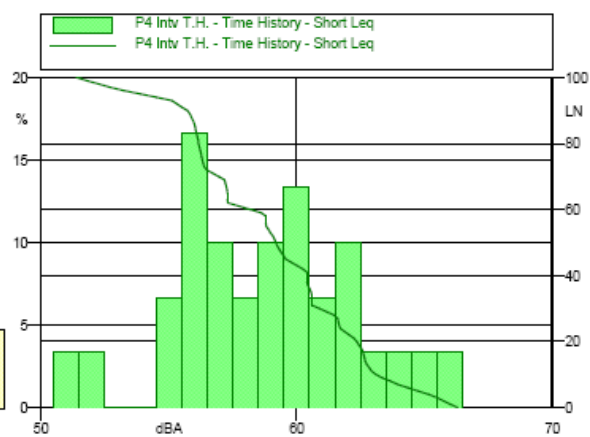
**Leq totale: 44.5 dBA**



➤ P4

Nome misura : P4 Intv T.H.  
Località : Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Ing. Marco Tiecco  
Data, ora misura : 25/09/2007 16.37.00

**Leq totale: 60.5 dBA**



➤ P5

Nome misura : P5 Intv T.H.

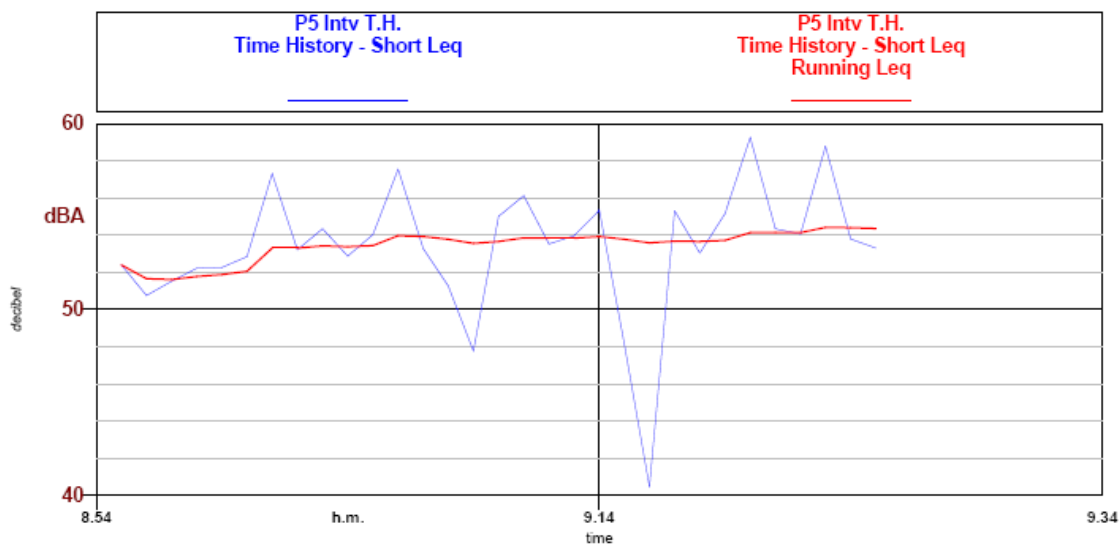
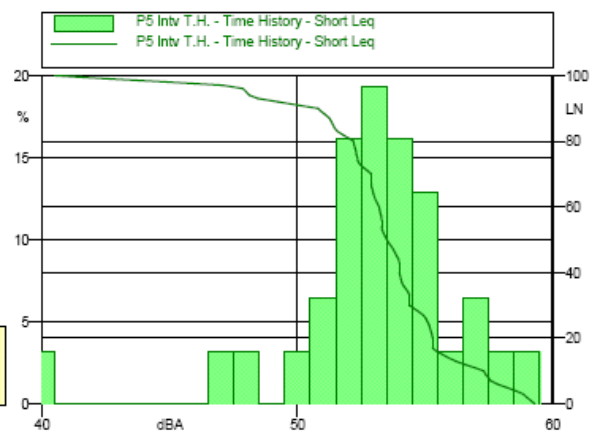
Località : Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 26/09/2007 8.54.00

**Leq totale: 54.4 dBA**



➤ P6

Nome misura : P6 Intv T.H.

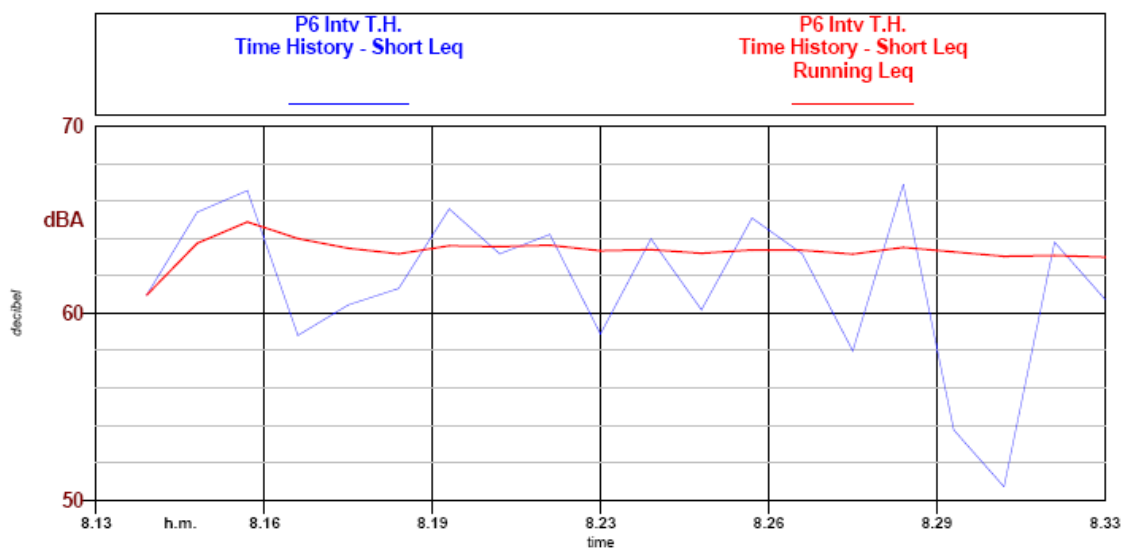
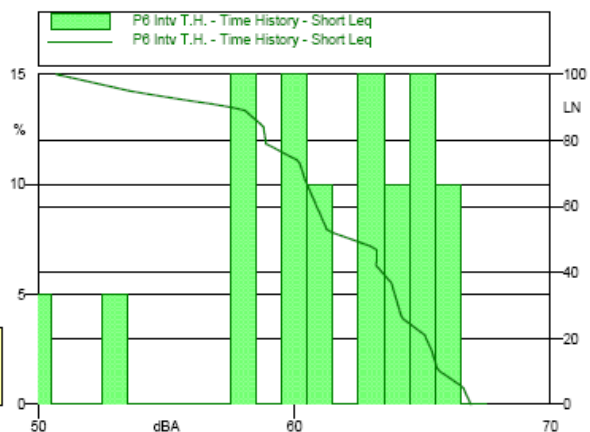
Località : Comune di Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei

Data, ora misura : 09/10/2007 8.13.00

**Leq totale: 63.0 dBA**

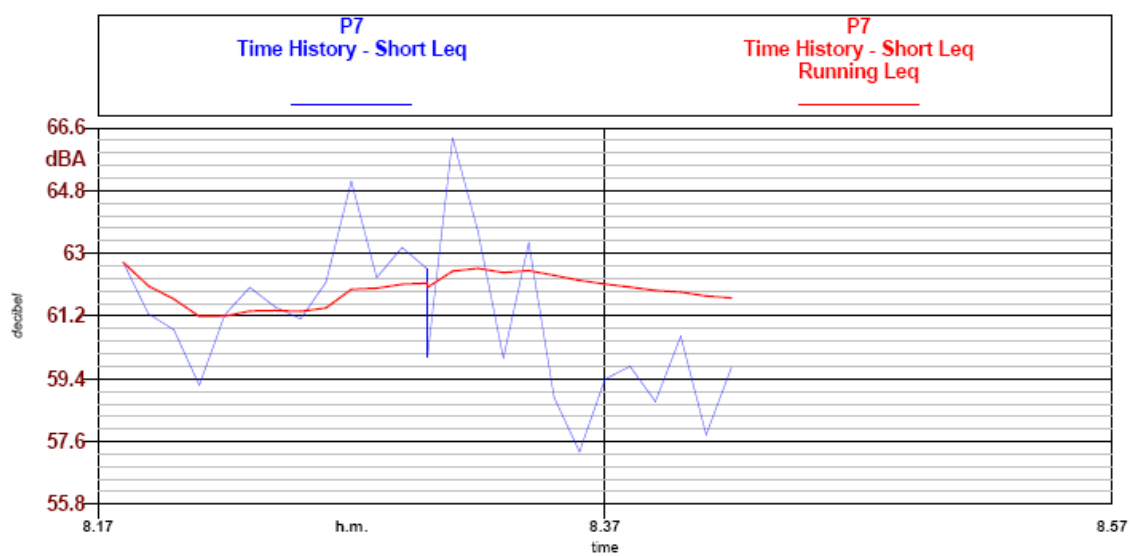
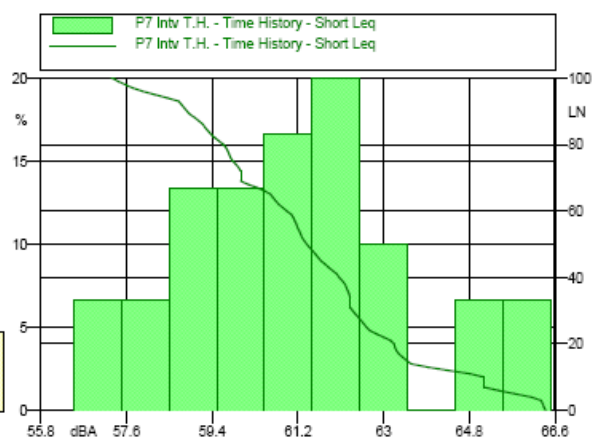




➤ P7

Nome misura : P7  
Località : Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Ing. Marco Tiecco  
Data, ora misura : 26/09/2007 8.17.00

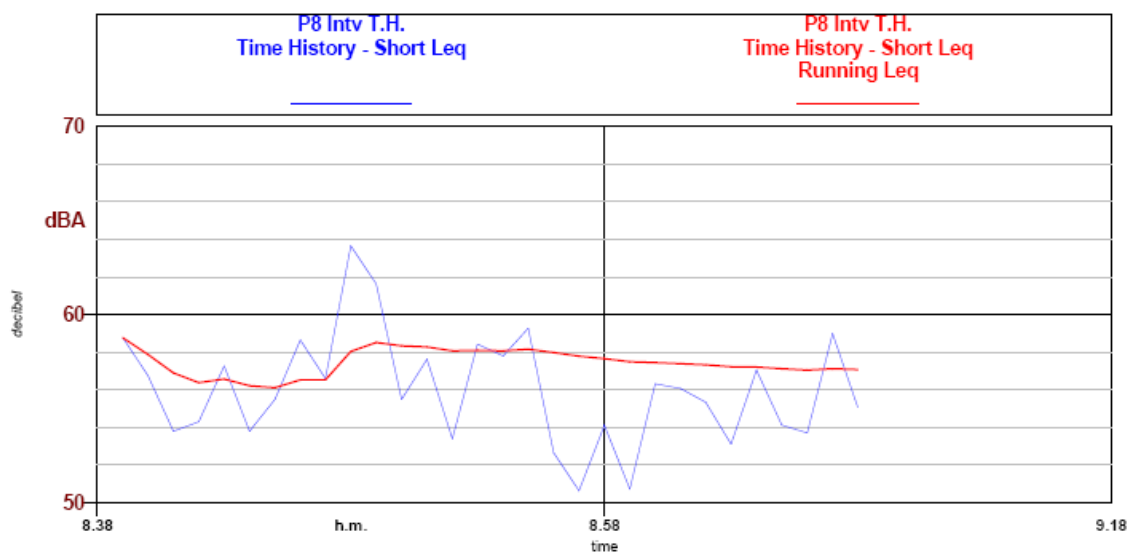
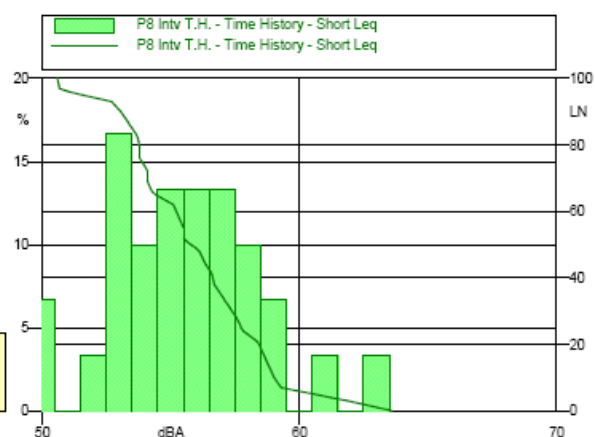
**Leq totale: 61.7 dBA**



➤ P8

Nome misura : P8 Intv T.H.  
Località : Comune di Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei  
Data, ora misura : 09/10/2007 8.38.00

**Leq totale: 57.1 dBA**



➤ P9

Nome misura : P9 Intv T.H.

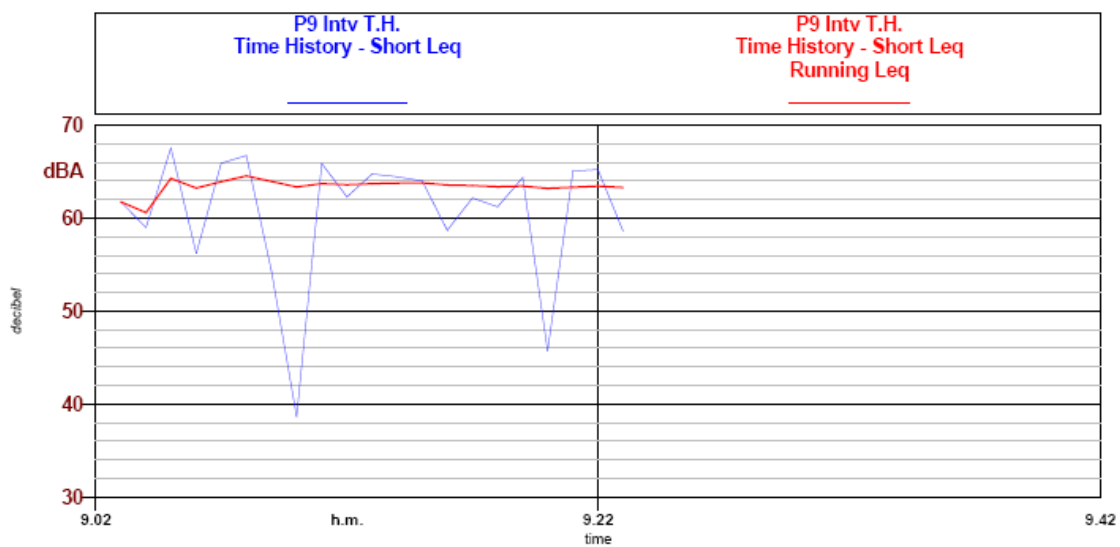
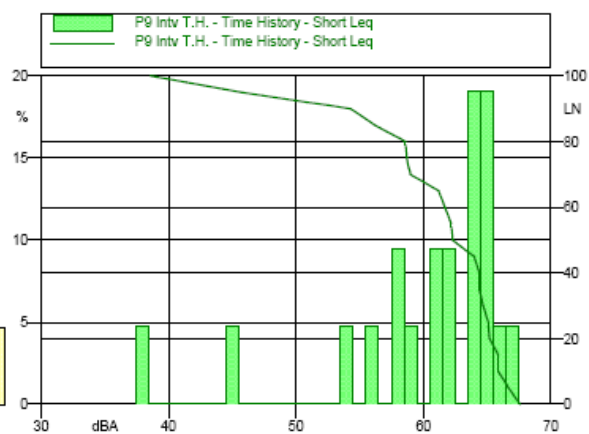
Località : Comune di Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei

Data, ora misura : 18/10/2007 9.02.00

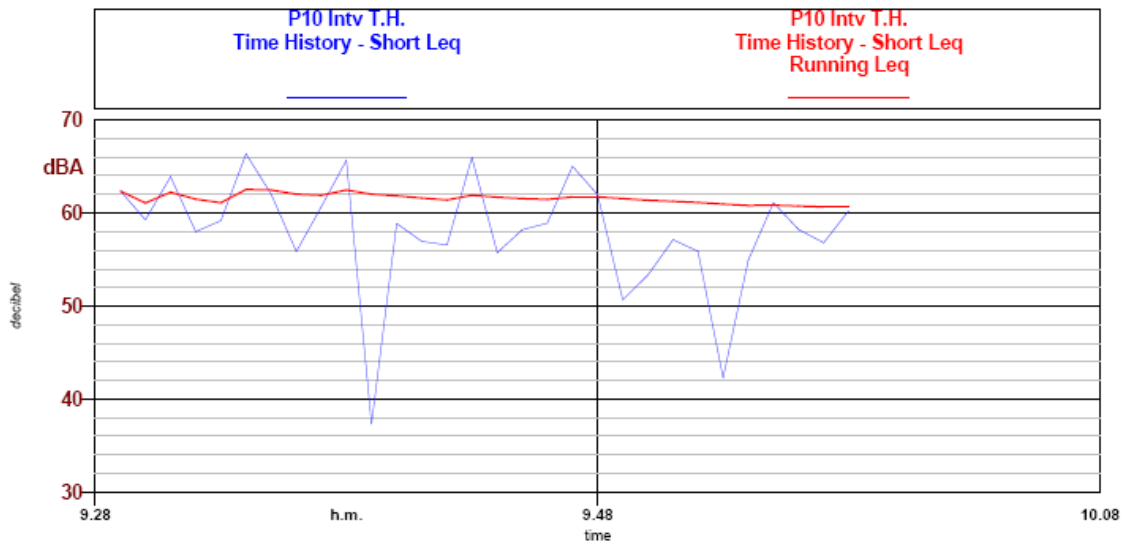
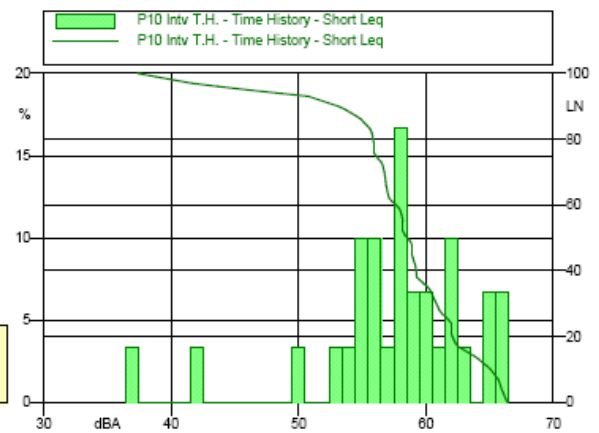
**Leq totale: 63.3 dBA**



➤ P10

Nome misura : P10 Intv T.H.  
Località : Comune di Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei  
Data, ora misura : 18/10/2007 9.28.00

**Leq totale: 60.7 dBA**



➤ P12

Nome misura : P12 Intv T.H.

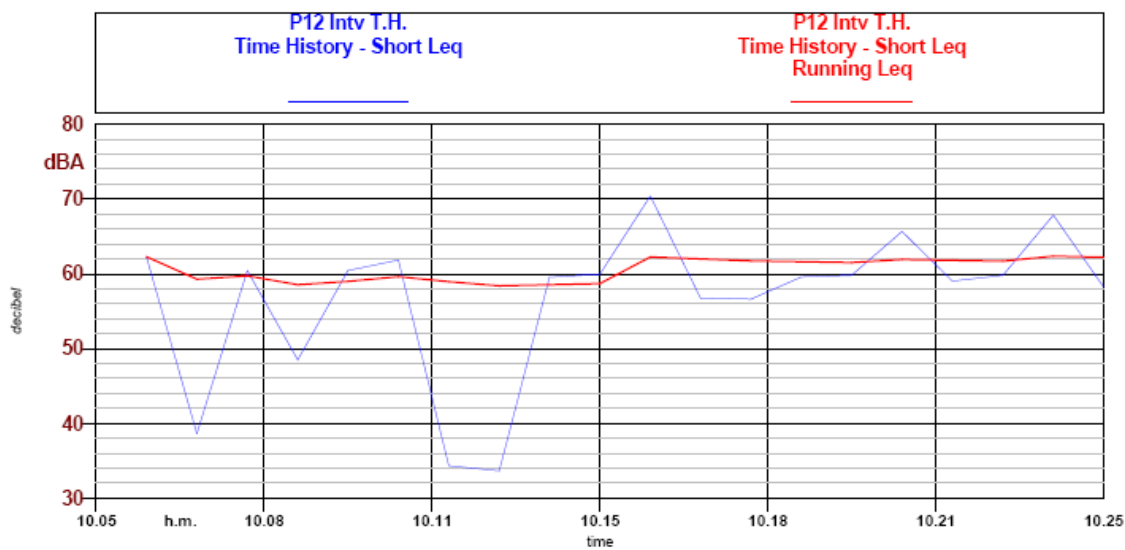
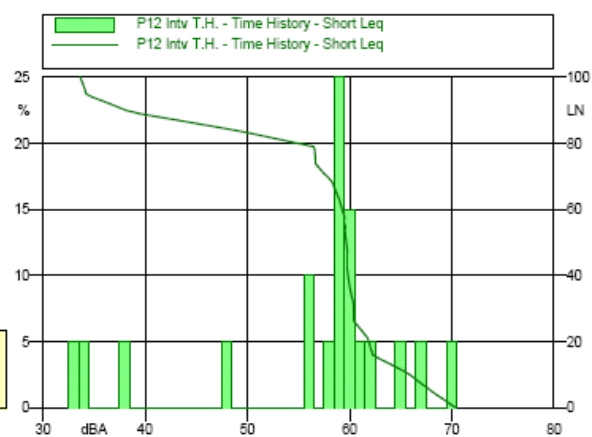
Località : Comune di Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei

Data, ora misura : 18/10/2007 10.05.00

**Leq totale: 62.2 dBA**



➤ P13

Nome misura : P13 Intv T.H.

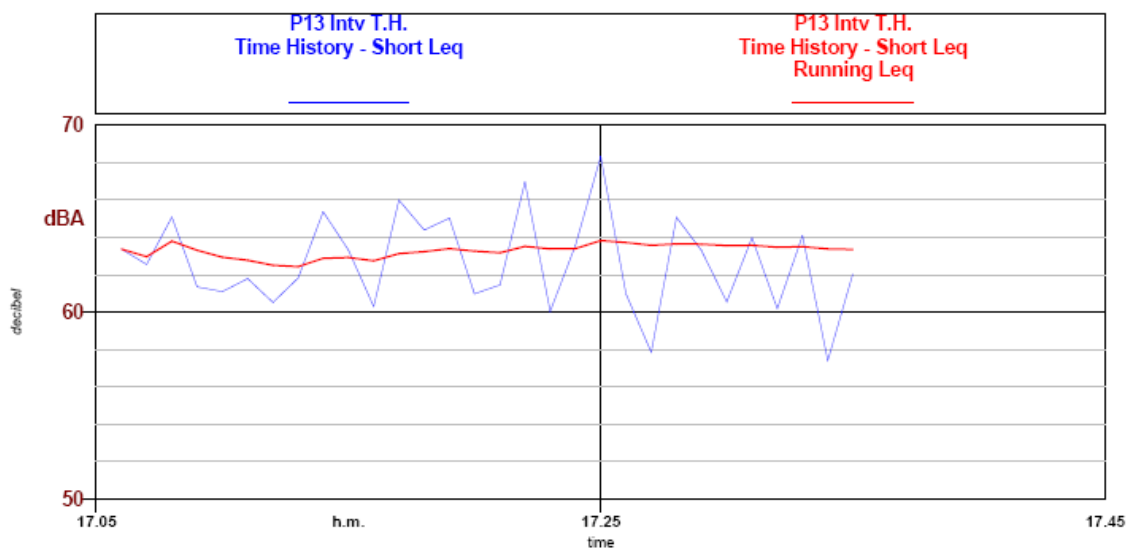
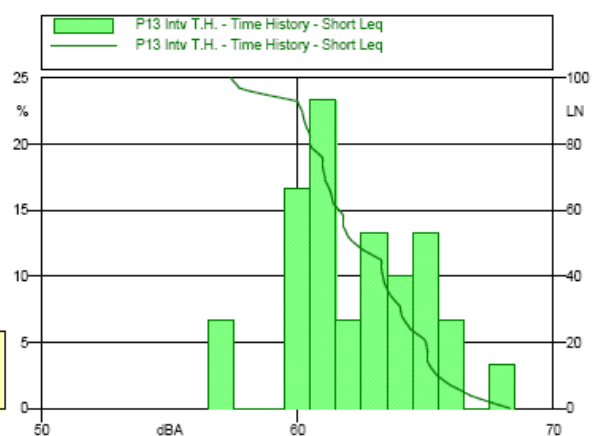
Località : Comune di Castel Ritaldi

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei

Data, ora misura : 08/10/2007 17.05.00

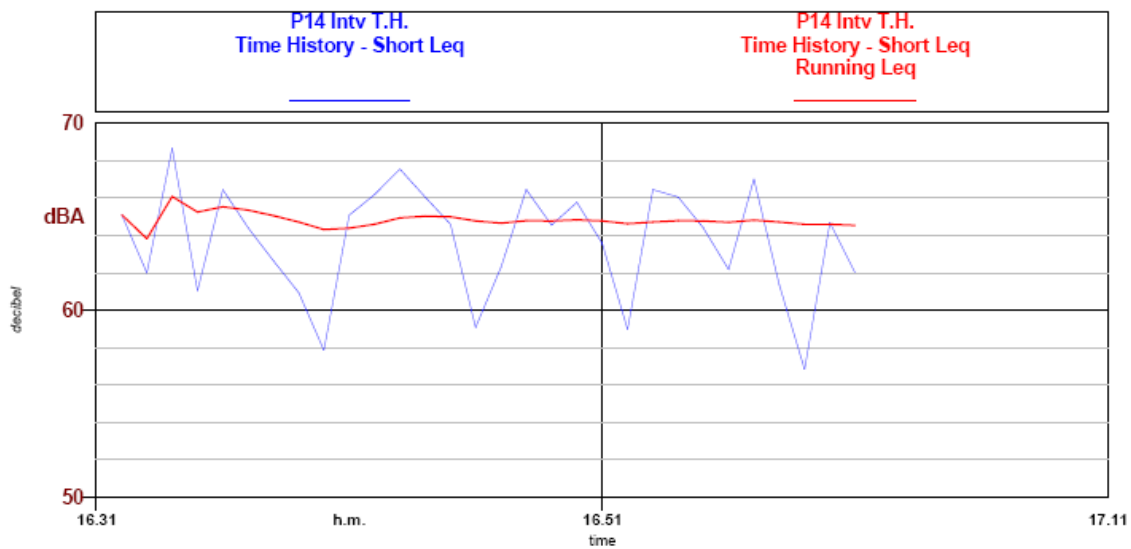
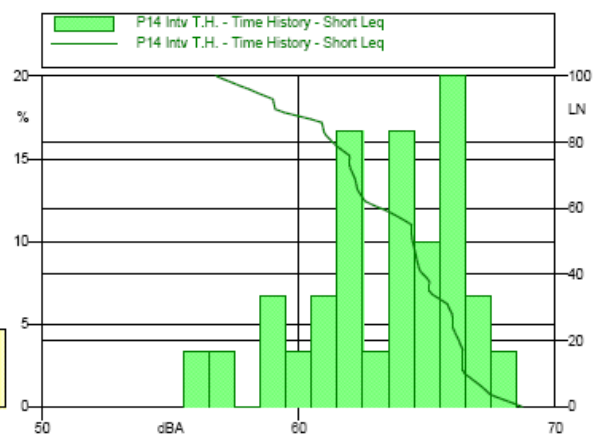
**Leq totale: 63.3 dBA**



➤ P14

Nome misura : P14 Intv T.H.  
Località : Comune di Castel Ritaldi  
Strumentazione : Larson-Davis 824  
Nome operatore : Per. Ind. Sandro Sdei  
Data, ora misura : 08/10/2007 16.31.00

**Leq totale: 64.5 dBA**



➤ P15

Nome misura : P15 Intv T.H.

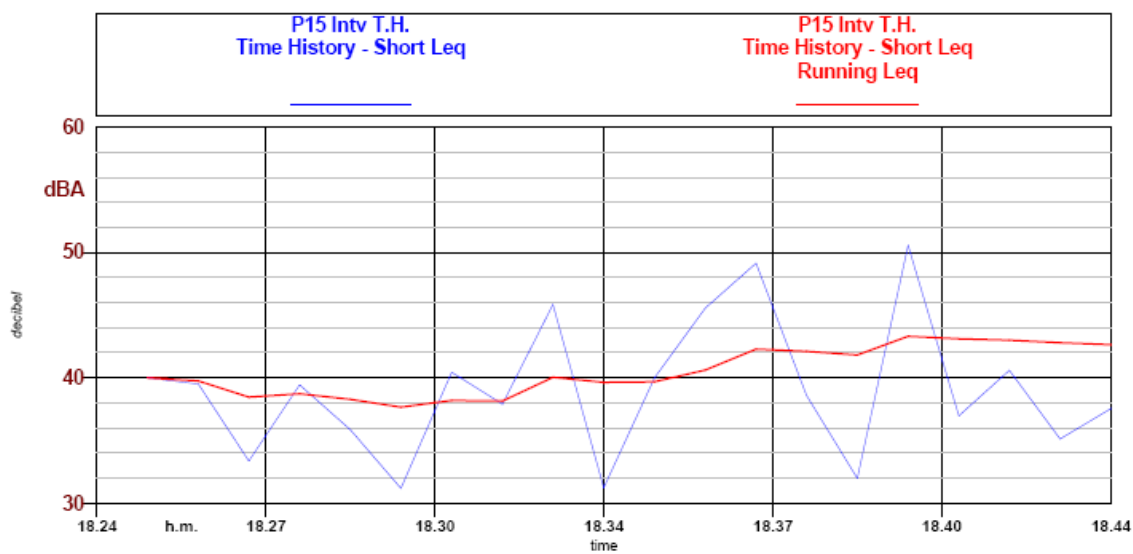
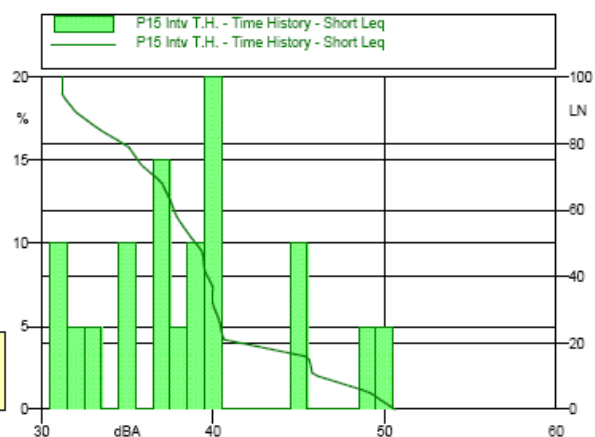
Località : Tervenano

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 23/10/2007 18.24.00

**Leq totale: 42.6 dBA**





➤ P16

Nome misura : P16 Intv T.H.

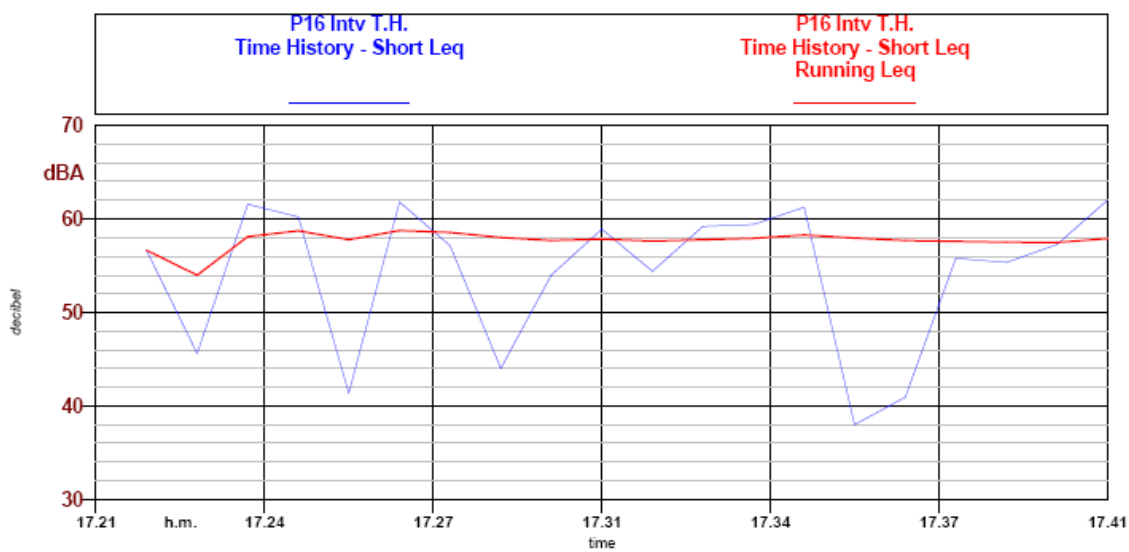
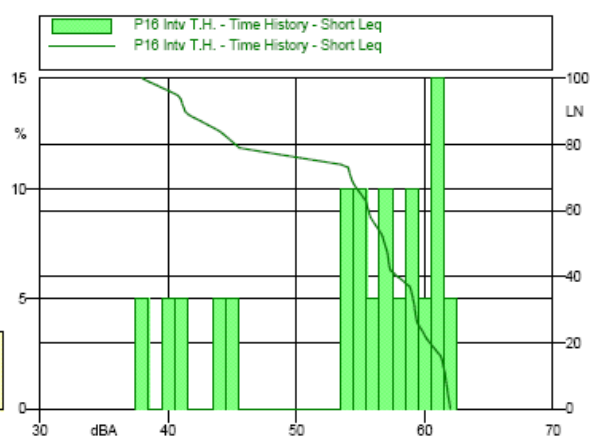
Località : Torregrosso

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 23/10/2007 17.21.00

**Leq totale: 57.9 dBA**



➤ P17

Nome misura : P17 Intv T.H.

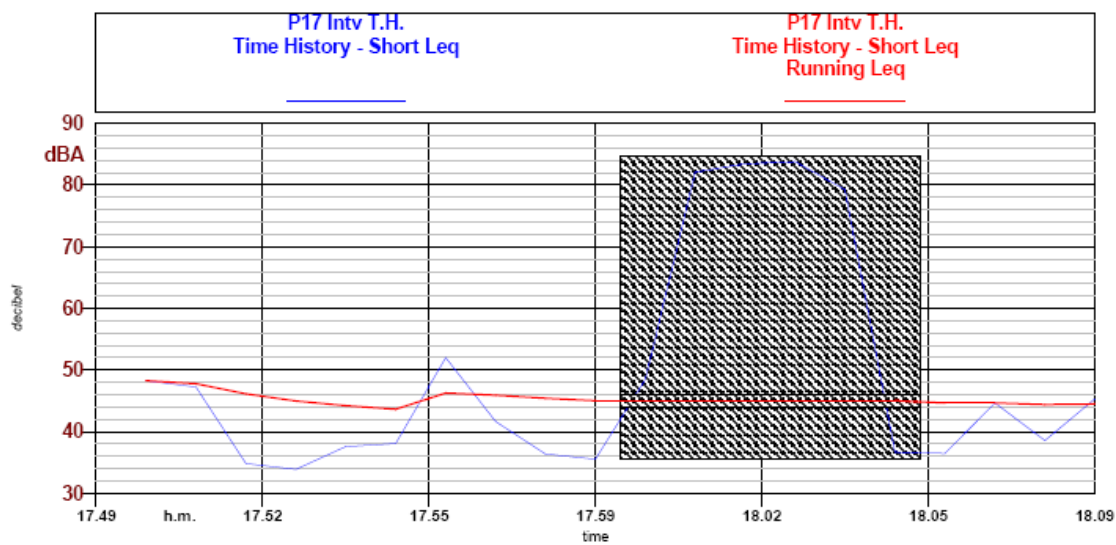
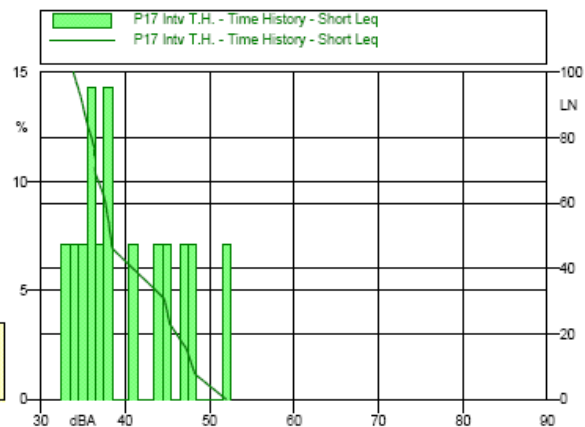
Località : Colle del Marchese

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : Ing. Marco Tiecco

Data, ora misura : 23/10/2007 17.49.06

**Leq totale: 44.5 dBA**

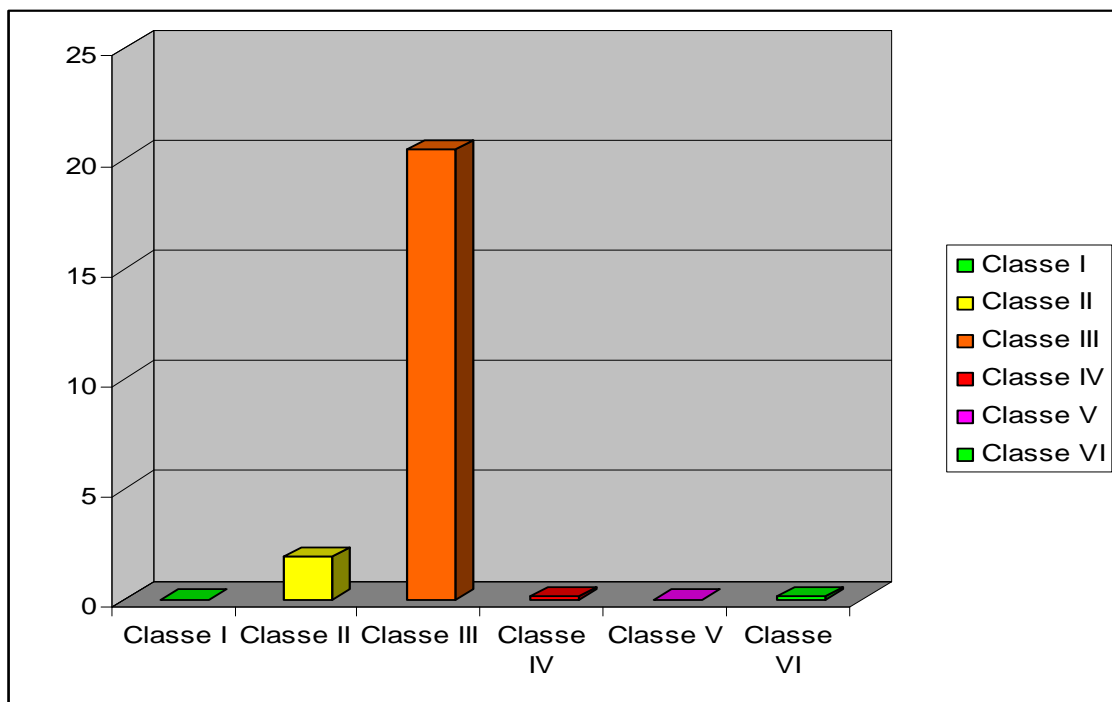


## CAP. 7 – TERRITORIO E POPOLAZIONE

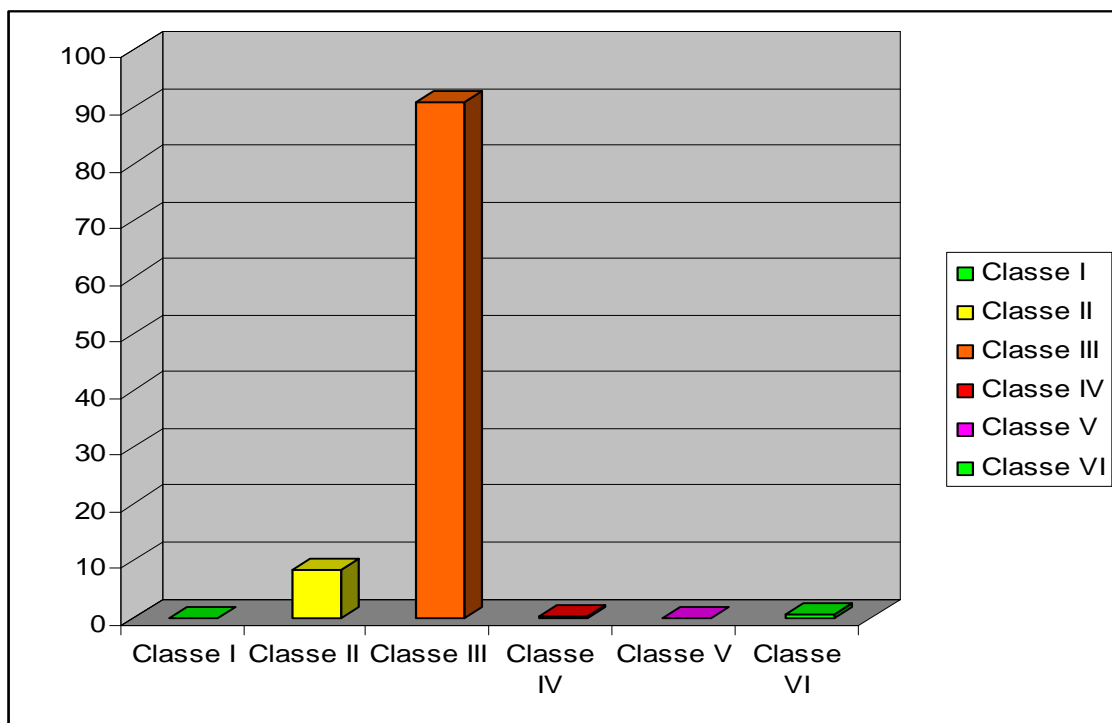
### 7.1. Distribuzione del territorio

Riepilogando i risultati della classificazione acustica del territorio, è possibile definire le superfici assegnate ad ogni classe, sia in termini assoluti che percentuali, come riportato nella tabella seguente e nei relativi grafici.

	kmq	%
<b>Classe I</b>	0,0	0,0
<b>Classe II</b>	1,9	8,4
<b>Classe III</b>	20,4	90,8
<b>Classe IV</b>	0,1	0,3
<b>Classe V</b>	0,0	0,0
<b>Classe VI</b>	0,1	0,5
<b>TOT</b>	<b>22,5</b>	<b>100</b>



Distribuzione in kmq del territorio in base alle classi acustiche

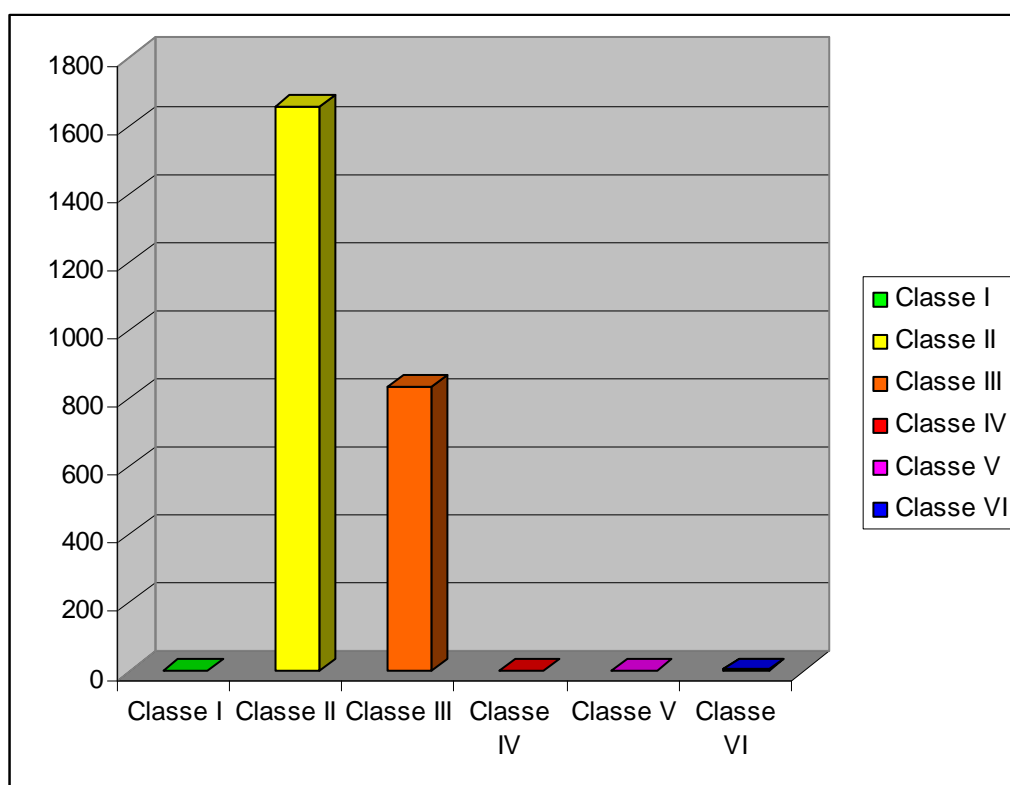


Distribuzione in % di territorio in base alle classi acustiche

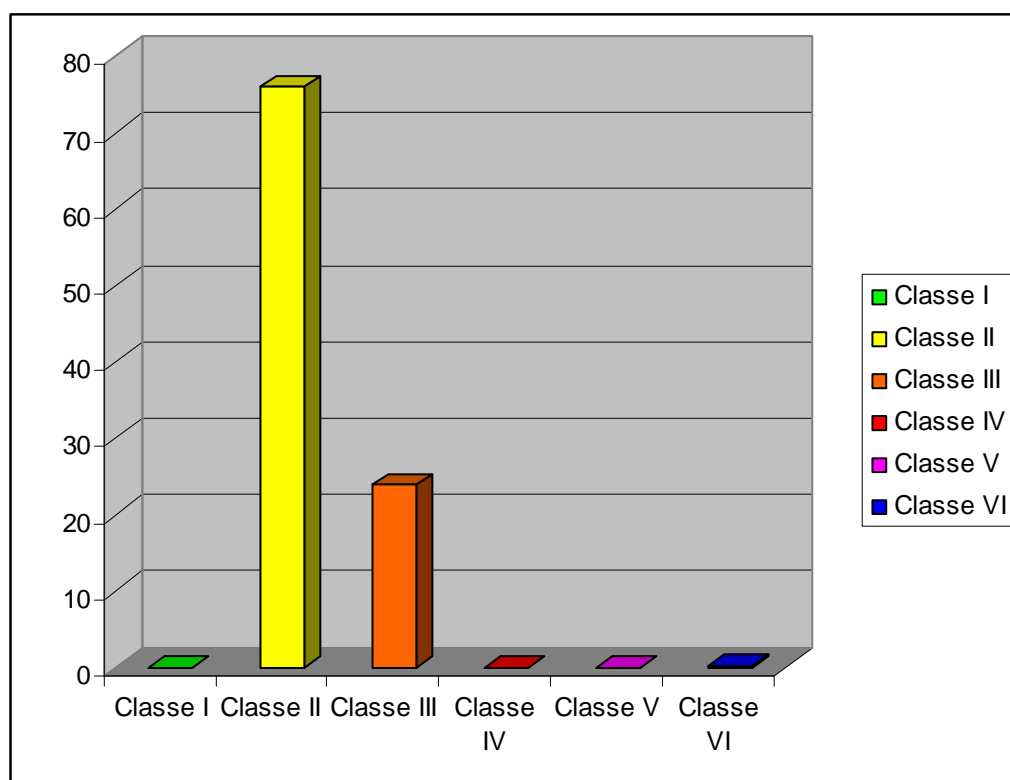
## 7.2. Distribuzione della popolazione

Analogamente a quanto sopra viene riportato nella figura e nella tabella seguenti l'andamento della ripartizione della popolazione per classe acustica.

	n	%
<b>Classe I</b>	0	0,0
<b>Classe II</b>	1659	76,0
<b>Classe III</b>	837	23,9
<b>Classe IV</b>	0	0,0
<b>Classe V</b>	0	0,0
<b>Classe VI</b>	4	0,1
<b>TOT</b>	<b>3500</b>	<b>100</b>



Distribuzione di abitanti (n) in base alle classi acustiche



Distribuzione di abitanti (%) in base alle classi acustiche

## **CAP. 8 – AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ TEMPORANEE**

### **8.1. Identificazione delle aree**

Come previsto dalla normativa vigente in materia di acustica sono state individuate le aree destinate a pubblico spettacolo a carattere temporaneo.

A tal fine il Comune di Castel Ritaldi ha individuato le seguenti aree in base ai seguenti criteri:

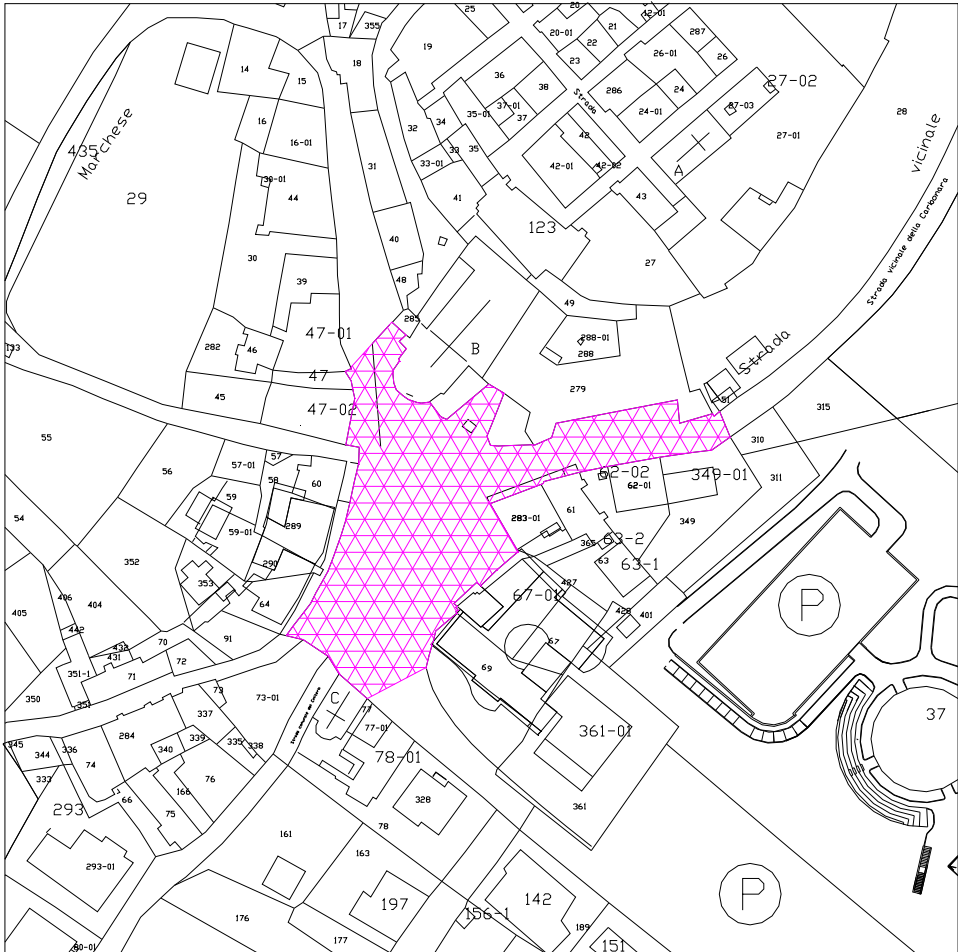
- sono considerate aree di interesse strategico dall'Amministrazione Comunale, per lo svolgimento delle attività sociali, culturali e di intrattenimento della collettività;
- sono aree che non sono identificate all'interno delle classi I e II né in prossimità di ospedali e case di cura. La vicinanza con scuole è consentita nel caso in cui il regolamento comunale vieti la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

Per le limitazioni e modalità di richiesta di autorizzazioni relativamente alle attività che si possono svolgere in tali aree si rimanda al Regolamento Comunale che dovrà anche specificare le modalità con cui il Comune può esercitare la facoltà di concedere deroghe ai limiti individuati per la classificazione acustica comunale in relazione alle seguenti attività:

- cantieri;
- attività all'aperto, spettacoli, manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico che possano originare rumore o comportano l'impiego di macchinari o impianti rumorosi e che abbiano carattere temporaneo o stagionale o provvisorio.

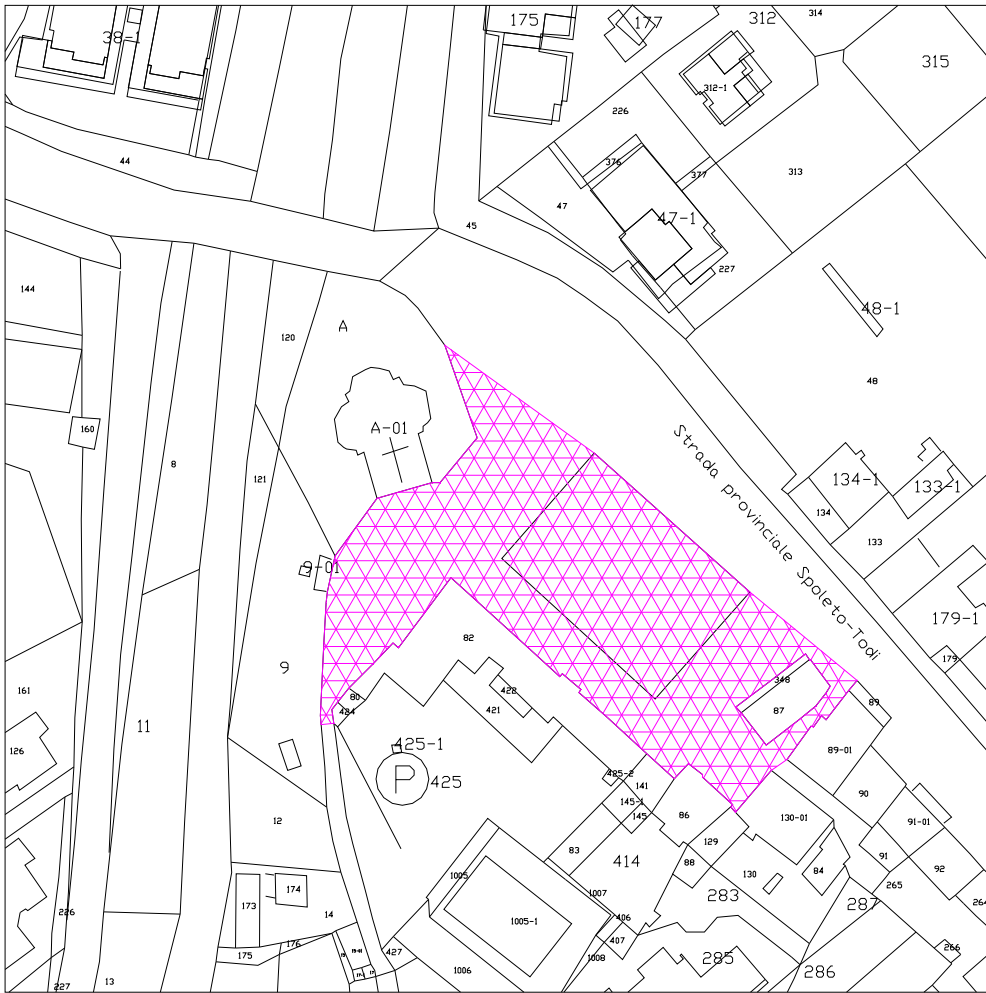
L'autorizzazione dovrà essere rilasciata dal Comune con l'indicazione dei limiti temporali della deroga e delle prescrizioni atte a ridurre al minimo il disturbo.

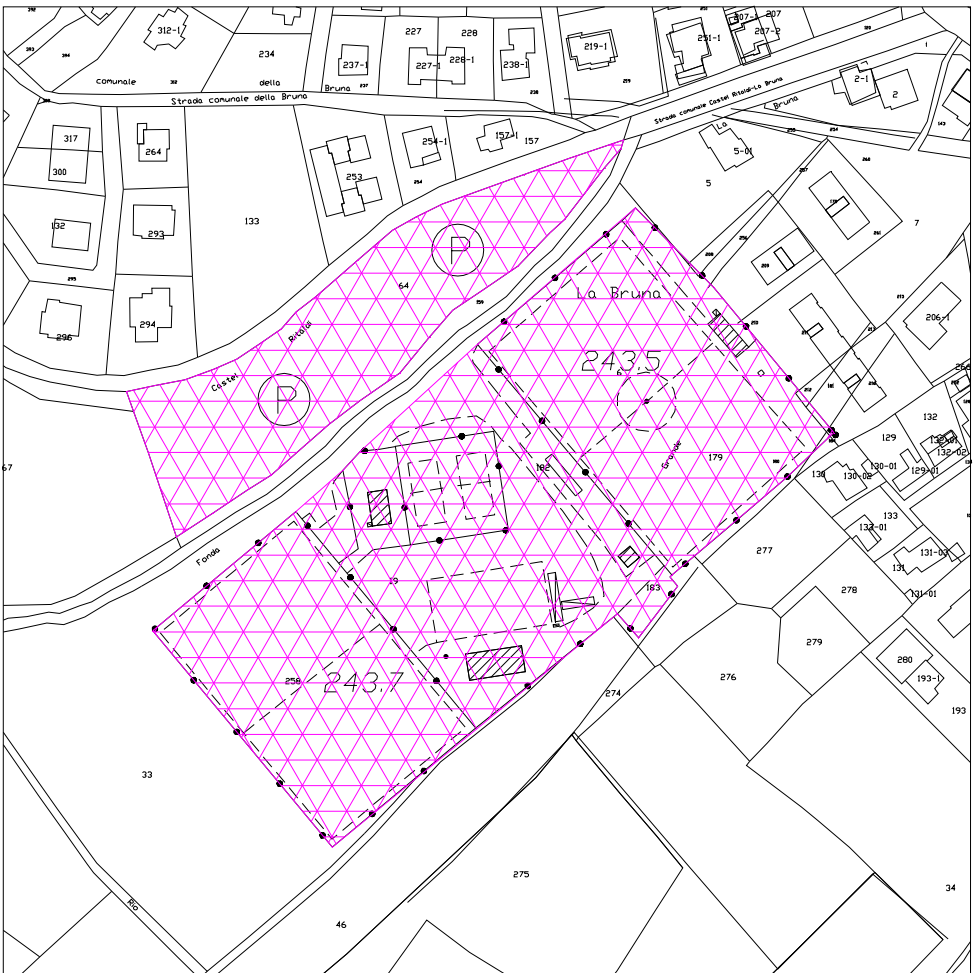
## 8.2. Aree

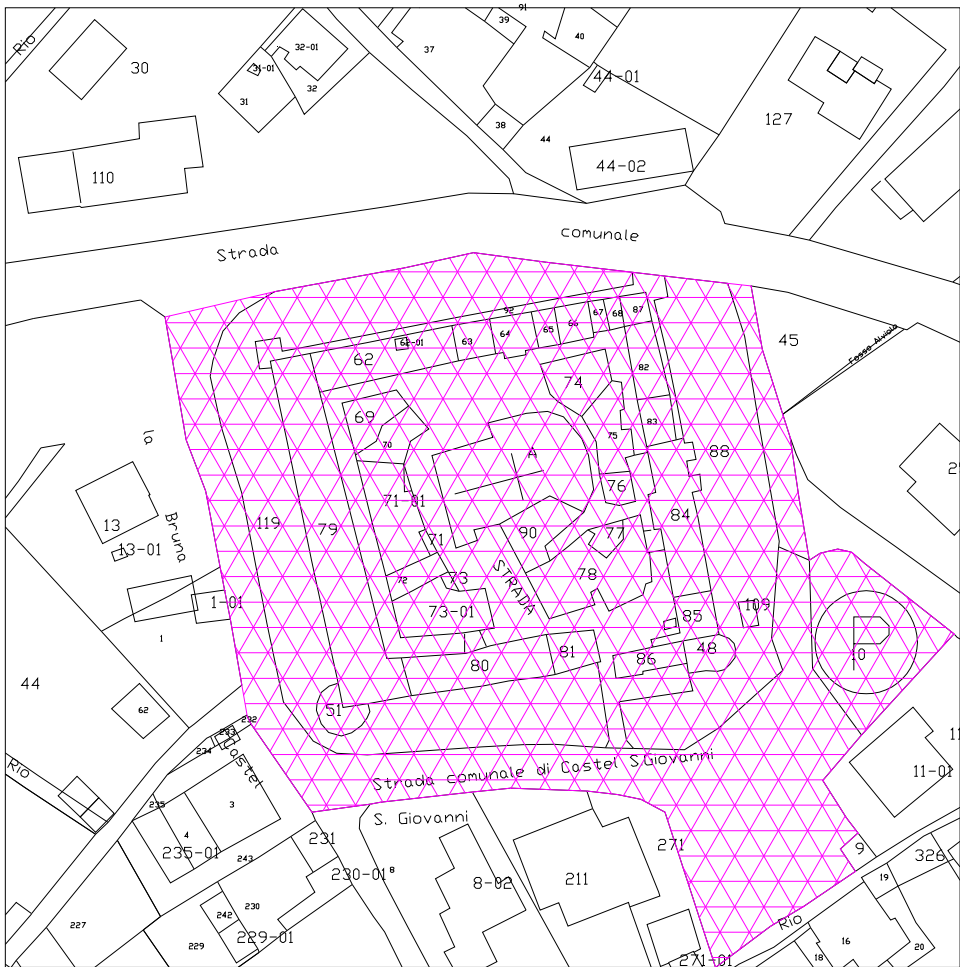
GENERALITÀ	LOCALITÀ	CASTEL RITALDI - PIAZZA
	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA IN ASSENZA DELL'ATTIVITÀ	CLASSE II
ESTRATTO CARTOGRAFIA		
		



<b>GENERALITÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	CASTEL RITALDI – ZONA ANFITEATRO
	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA IN ASSENZA DELL'ATTIVITÀ</b>	CLASSE II
<b>ESTRATTO CARTOGRAFIA</b>		

<b>GENERALITÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	LA BRUNA – PIAZZA
	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA IN ASSENZA DELL'ATTIVITÀ</b>	CLASSE III
<b>ESTRATTO CARTOGRAFIA</b>		

<b>GENERALITÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	LA BRUNA – IMPIANTI SPORTIVI
	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA IN ASSENZA DELL'ATTIVITÀ</b>	CLASSE III
<b>ESTRATTO CARTOGRAFIA</b>		

<b>GENERALITÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	CASTEL SAN GIOVANNI – CASTELLO
	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA IN ASSENZA DELL'ATTIVITÀ</b>	CLASSE II
<b>ESTRATTO CARTOGRAFIA</b>		

[illegible]