



ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

## COMUNE DI BLESSAGNO

PROVINCIA DI COMO

# PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

del territorio comunale

## *RELAZIONE TECNICA*



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

### Sommario

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PREMESSA.....                                                                                                                               | 3  |
| RIFERIMENTI NORMATIVI.....                                                                                                                  | 4  |
| LEGGE REGIONALE N.13/ 2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”.....                                                                 | 5  |
| DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”..... | 22 |
| CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO.....                                                                                                | 27 |
| LIMITI ACUSTICI.....                                                                                                                        | 29 |
| VALORI LIMITE DI EMISSIONE .....                                                                                                            | 29 |
| VALORI LIMITE DI IMMISSIONE.....                                                                                                            | 30 |
| VALORI DI ATTENZIONE .....                                                                                                                  | 31 |
| VALORI DI QUALITA’.....                                                                                                                     | 31 |
| PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE.....                                                                                             | 32 |
| INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....                                                                                                             | 32 |
| PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....                                                                                                        | 34 |
| VIABILITA’ ED INFRASTRUTTURE.....                                                                                                           | 34 |
| BASE CARTOGRAFICA : L’AEROFOTOGRAMMETRICO.....                                                                                              | 39 |
| CRITERI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE .....                                                                                               | 41 |
| PROCEDIMENTO ADOTTATO PER LA CLASSIFICAZIONE .....                                                                                          | 41 |
| INDIVIDUAZIONE DELLE AREE .....                                                                                                             | 44 |
| MISURAZIONI FONOMETRICHE - ACQUISIZIONE DATI ACUSTICI.....                                                                                  | 45 |
| STRUMENTI DI MISURA .....                                                                                                                   | 46 |
| RILEVAMENTI FONOMETRICI.....                                                                                                                | 47 |
| VERIFICA DELLA CONGRUITA’ CON I PIANI DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEI COMUNI LIMITROFI .....                                          | 49 |
| ELENCO DI ALLEGATI ALLA RELAZIONE : .....                                                                                                   | 50 |



## PREMESSA

Con atto del 13 giugno 2012, il Responsabile del Servizio del Comune di Blessagno, Geom. Federico Brenta, ha affidato alla T.S.I. Unipersonale S.R.L. con sede in via E. Montale n.10 a Grandate (CO) l'incarico per la predisposizione del Piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Blessagno a seguito dell'approvazione del nuovo Piano di governo del Territorio. La Legge 447 del 26 ottobre 1995, Legge quadro in materia di inquinamento acustico, stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

L'inquinamento acustico viene definito (Art.2, comma1, punto a della Legge) come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento di tali ambienti ed interferenza con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. Con l'adozione del Piano di Classificazione acustica del Territorio, il Comune possiede uno strumento fondamentale per governare meglio il Territorio, al fine di garantire una migliore vivibilità tutelando conseguentemente la salute pubblica.

La legge, inoltre, fissa diverse competenze ai Comuni suddivise in moltitudine di compiti tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumenti urbanistici adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione di piani di risanamento del territorio;
- l'attuazione del controllo per il rispetto della normativa a tutela dall'inquinamento acustico in fase di rilascio per nuove concessioni edilizie di impianti e infrastrutture



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

per attività produttive, sportive, culturali/ ricreative e per l'insediamento di attività e/o servizi commerciali, comprensivi il rilasci e l'utilizzo di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

- l'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni nei luoghi pubblici comunali prevedendo eventualmente in fase temporanea deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

### RIFERIMENTI NORMATIVI

-Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 1991 *"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*.

-Legge del 26 ottobre 1995, n.447 *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*

-Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11 dicembre 1996, relativo alla *"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"*

-Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 settembre 1997, relativo alla *"Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante"*

-Decreto del Ministero dell'Ambiente del 31 ottobre 1997, relativo alla *"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"*

-Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 relativo alla *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*

-Decreto del Presidente della Repubblica dell'11 dicembre 1997 n. 496, *"Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"*

-Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998, relativo alle *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*;



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31 marzo 1998, *“Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività ^ del tecnico competente in acustica”*;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998 n. 459, *“Regolamento recante norme di esecuzione dell'art 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 30 aprile 2004 n. 142, *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”*.
- Legge Regionale N.13/2001 *“Norme in materia di inquinamento acustico”*
- DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: *“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”*.

### **LEGGE REGIONALE N.13/ 2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”**

#### **ARTICOLO 1**

1. La presente legge detta norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico in attuazione della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) ed in coerenza con le disposizioni del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) nonché della Legge Regionale 5 gennaio 2000, n.1 (Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs 31 marzo 1998, n. 112) e si prefigge i seguenti obiettivi:

**a)** salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;



- b)** prescrivere l'adozione di misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;
- c)** perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- d)** promuovere iniziative di educazione e informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

### **ARTICOLO 2** (Classificazione acustica del territorio comunale)

1. I comuni entro dodici mesi dalla pubblicazione del provvedimento di cui al comma 3, approvano, con le procedure previste all'art. 3, la classificazione acustica del territorio comunale ai sensi dell'art. 6, comma 1, lett. a), della Legge 447/1995, provvedendo a suddividere il territorio in zone acustiche omogenee così come individuate dalla tabella A allegata al Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore).
2. A ciascuna zona individuata ai sensi del comma 1 vengono assegnati i valori limite di emissione, di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 e dalle disposizioni statali emanate in attuazione della Legge 447/1995. È fatta salva, per i comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, la facoltà di individuare, secondo le modalità definite dalla Giunta regionale, valori limite inferiori; tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'art. 1 della Legge 12 giugno 1990, n. 146

(Norme sull'esercizio del diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali e sulla salvaguardia dei diritti della persona costituzionalmente tutelati. Istituzione della Commissione di garanzia dell'attuazione della legge).

3. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

vigore della presente legge, i criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale tenendo conto che:

- a) la classificazione acustica deve essere predisposta sulla base delle destinazioni d'uso del territorio, sia quelle esistenti che quelle previste negli strumenti di pianificazione urbanistica;
- b) nella classificazione acustica è vietato prevedere il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB (A);
- c) nel caso di aree già urbanizzate qualora a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile rispettare le previsioni della lettera b), in deroga a quanto in essa disposto si può prevedere il contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino sino a 10 dB (A); in tal caso il comune, contestualmente alla classificazione acustica, adotta, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/1995, un piano di risanamento acustico relativo alle aree classificate in deroga a quanto previsto alla lettera b);
- d) non possono essere comprese in classe I, di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle zone di rispetto dell'intorno aeroportuale;
- e) non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a cento metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione;
- f) non possono essere classificate in classe I o II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- g) ai fini della classificazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici;
- h) ai fini della classificazione in classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali;



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

- i) solo per aree classificate in classe I possono essere individuati valori limite inferiori a quelli stabiliti dalla normativa statale;
- l) la localizzazione e l'estensione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere

temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto devono essere tali da minimizzare l'impatto acustico in particolare sui recettori sensibili;

m) sono fatte salve le disposizioni concernenti le confessioni religiose che hanno stipulato patti, accordi o intese con lo Stato.

### **ARTICOLO 3** (Procedure di approvazione della classificazione acustica)

1. Il comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.
2. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB (A) si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4.
3. Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.
4. Il comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.





5. Qualora, prima dell'approvazione di cui al comma 4, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i commi 1, 2 e 3.
6. Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.
7. I comuni dotati di classificazione acustica alla data di pubblicazione del provvedimento regionale di cui all'articolo 2, comma 3 adeguano la classificazione medesima ai criteri definiti con il suddetto provvedimento entro dodici mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento stesso.
8. Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla l.r. 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

### **ARTICOLO 4** (Rapporti tra classificazione acustica e pianificazione urbanistica)

1. Il comune assicura il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati entro diciotto mesi dalla pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'articolo 2, comma 3, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.
2. Nel caso in cui il comune provveda all'adozione del piano regolatore generale, di sue varianti o di piani attuativi dello stesso, ne assicura, entro dodici mesi dall'adozione, la coerenza con la classificazione acustica in vigore.

### **ARTICOLO 5** (Previsione d'impatto acustico e clima acustico)

1. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri tecnici da seguire per la redazione della



documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, commi 2 e 4, della legge 447/1995, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività.

2. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri tecnici da seguire per la redazione della documentazione di valutazione previsionale di clima acustico delle aree di cui all'art. 8, comma 3, della Legge 447/1995, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei recettori la cui collocazione è prevista nelle aree suddette.

3. L'ente competente all'approvazione dei progetti di cui all'articolo 8, commi 2 e 3, della Legge 447/1995 e al rilascio dei provvedimenti di cui all'articolo 8, comma 4, della legge quadro acquisisce il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente sulla documentazione di previsione d'impatto acustico o clima acustico presentata ai fini del controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico. Sono fatte salve le procedure stabilite dalla normativa statale e regionale in materia di valutazione di impatto ambientale.

4. La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione per la valutazione previsionale di clima acustico devono essere redatte da un tecnico competente in acustica ambientale o proposte nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente.

### **ARTICOLO 6** (Aviosuperfici e aree per atterraggi e decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo)

1. Il gestore di una aviosuperficie o di una area dove sono effettuati gli atterraggi e i decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo di cui alla legge 25 marzo 1985, n. 106 (Disciplina del volo da diporto o sportivo), e al decreto del Presidente della Repubblica 5



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

agosto 1988, n. 404 (Regolamento di attuazione della legge 25 marzo 1985, n.106 concernente la disciplina del volo da diporto o sportivo), al fine di ottenere il nulla osta o la concessione d'uso deve presentare all'amministrazione comunale territorialmente competente la documentazione di previsione d'impatto acustico redatta secondo i criteri stabiliti dalla Giunta regionale.

2. Per i nulla osta e le concessioni d'uso esistenti che risultassero non rispettosi dei limiti acustici delle aree interessate dall'attività aerea, i gestori si obbligano alla realizzazione di piani di risanamento acustici volti a riportare i livelli sonori nei limiti previsti per le zone interessate, entro tre anni dall'entrata in vigore della presente legge.

3. Il comune acquisisce il parere della provincia sugli aspetti di interesse sovracomunale, conformandosi alle eventuali prescrizioni in esso contenute. Il provvedimento comunale può prescrivere specifiche misure per il contenimento dell'inquinamento acustico dovuto all'uso dell'infrastruttura. Le valutazioni dell'amministrazione comunale devono essere comunicate all'Ente nazionale per l'aviazione civile, alla direzione della circoscrizione aeroportuale e alla Regione. Sono fatte salve le competenze di altri enti e le norme relative allo svolgimento delle attività aeree di emergenza, pubblica sicurezza, soccorso e protezione civile.

### **ARTICOLO 7** (Requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne)

1. I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 e dai regolamenti comunali.

2. I progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui al comma 5, devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al comma 1.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

3. Le richieste di concessione edilizia per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno, redatta da parte di tecnico competente in acustica ambientale.
4. Il regolamento locale d'igiene definisce le modalità operative di dettaglio per la verifica della conformità delle opere al progetto approvato.
5. In attesa della emanazione del decreto ministeriale previsto dall'art. 3, comma 1, lettera f) della legge 447/1995 la Regione Lombardia definisce con proprio provvedimento un periodo di sperimentazione nel quale individuare i criteri in base ai quali verranno stabiliti i parametri per le nuove costruzioni e per la ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente.

### **ARTICOLO 8 (Attività temporanee)**

1. Nel rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee di cui all'articolo 6, comma 1, lettera h) della legge 447/1995, il comune si attiene alle modalità di cui ai commi 2 e 3.
2. Nel rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1 il comune deve considerare:
  - a) i contenuti e le finalità dell'attività;
  - b) la durata dell'attività;
  - c) il periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
  - d) la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
  - e) la frequenza di attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
  - f) la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei recettori particolarmente sensibili;



g) nel caso di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso e al deflusso del pubblico ed alle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

3. Nell'autorizzazione il comune può stabilire:

- a) valori limite da rispettare;
- b) limitazioni di orario e di giorni allo svolgimento dell'attività;
- c) prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore;
- d) l'obbligo per il titolare, gestore o organizzatore di informare preventivamente, con le modalità prescritte, la popolazione interessata dalle emissioni sonore.

### TITOLO II RISANAMENTO

**ARTICOLO 9** (Piani di contenimento ed abbattimento del rumore delle infrastrutture di trasporto)

1. Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture presentano alla Regione e al comune i piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui all'articolo 10, comma 5, della legge 447/1995.

2. Ai fini della predisposizione dei piani di cui al comma 1, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture individuano le aree in cui per effetto delle emissioni delle infrastrutture si abbia superamento dei limiti di immissione previsti, determinano il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti e trasmettono i dati relativi alla Regione e al Comune.

3. Il Comune, entro novanta giorni dalla data di trasmissione dei dati di cui al comma 2, può notificare alle società e agli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture ed alla Regione l'eventuale superamento dei limiti previsti in aree del proprio territorio.

4. Entro sessanta giorni dalla data di presentazione del piano, il comune può far pervenire alla Regione eventuali osservazioni sui piani di cui al comma 1.



5. Sono fatte salve le azioni dei comuni espletate ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno) e gli interventi di risanamento acustico effettuati ai sensi dell'art. 3 del decreto medesimo. In caso di inadeguatezza degli interventi per il rispetto dei limiti prescritti, l'ulteriore adeguamento può essere realizzato in un tempo pari a quello necessario per completare l'ammortamento degli interventi di bonifica acustica già attivati, purché rispondenti ai principi della legge 447/1995.
6. La Giunta regionale può promuovere con le società e gli enti gestori accordi che abbiano per oggetto i tempi per l'attuazione dei piani di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 1, l'ordine di priorità degli interventi previsti nei piani, le percentuali di abbattimento da ascrivere a ciascun gestore e la ripartizione degli oneri dell'attività congiunta di risanamento.
7. Entro sei mesi dalla data di ultimazione degli interventi previsti nel piano le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture provvedono ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi dell'attività di risanamento e trasmettono i dati relativi alla Regione e al comune.
8. La Regione, per l'attività di controllo sul conseguimento degli obiettivi dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 1, si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente.

### **ARTICOLO 10** (Piani di risanamento acustico delle imprese)

1. Il piano di risanamento acustico di cui all'articolo 15, comma 2, della legge 447/1995, deve essere presentato al comune o ai comuni interessati dalle immissioni sonore prodotte dagli insediamenti dell'impresa.
2. Il piano di risanamento acustico dell'impresa deve essere redatto secondo i criteri stabiliti dalla Giunta regionale con provvedimento da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di



entrata in vigore della presente legge.

3. Il comune, entro novanta giorni dalla presentazione del piano, verifica che lo stesso sia stato predisposto in conformità ai criteri di cui al comma 2 e provvede, se del caso, a richiedere le integrazioni necessarie.

4. Il termine massimo per la realizzazione degli interventi previsti dal piano non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano. Entro trenta giorni dall'ultimazione dei lavori di bonifica acustica deve esserne data comunicazione dal titolare o legale rappresentante dell'impresa al comune.

### **ARTICOLO 11** (Piani di risanamento comunali)

1. Il comune provvede, sulla base della classificazione acustica, all'adozione del piano di risanamento acustico, tenendo conto, secondo le disposizioni della normativa vigente:

- a) del piano urbano del traffico di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), nonché degli ulteriori piani adottati;
- b) di programmi di riduzione dell'inquinamento acustico, in particolare nel periodo notturno, prodotti da impianti ed attrezzature utilizzate per i servizi pubblici di trasporto, raccolta rifiuti, pulizia strada.

2. Il piano di risanamento acustico comunale è adottato dal comune entro trenta mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'art. 2, comma 3, e trasmesso alla provincia e alla Regione entro trenta giorni dall'adozione.

3. La provincia formula proposte alla Regione sugli interventi di risanamento acustico da attuare prioritariamente nel territorio di competenza, tenendo anche conto del risanamento delle proprie infrastrutture ed impianti. Tali proposte devono essere presentate alla Regione entro il 31 maggio di ogni anno per l'inserimento nel piano regionale triennale d'intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico di cui all'articolo 4, comma 2, della Legge 447/1995.

4. La Giunta regionale formula, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge,



linee guida relativamente ai contenuti delle relazioni biennali sullo stato acustico del comune previsti dall'art.7, comma 5, della Legge 447/1995. La relazione biennale sullo stato acustico deve comunque contenere una dettagliata descrizione ed analisi sull'inquinamento acustico:

- a) prodotto dal traffico e dalle infrastrutture stradali sul territorio comunale;
- b) diretto o indotto dai locali di pubblico esercizio ed intrattenimento quali discoteche, pub, birrerie, club, locali pubblici che abbiano emissioni sonore dovute ai sistemi di amplificazione sonora o causate dalle attività e dalla permanenza delle persone in vicinanza degli stessi. La relazione deve analizzare i risultati delle misure di bonifica dell'inquinamento acustico ottenuti tramite le determinazioni comunali sulle modalità e i tempi di esercizio dei pubblici esercizi e locali sopra indicati.

### **ARTICOLO 12** (Piano regionale di bonifica acustica)

1. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento le modalità per l'identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio, tenendo conto in particolare:

- a) dell'entità del superamento dei limiti;
- b) dell'entità della popolazione esposta al rumore;
- c) dei recettori sensibili.

2. Il Consiglio regionale approva il piano regionale triennale d'intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico di cui all'articolo 4, comma 2, della Legge 447/1995.

3. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento i criteri e le modalità per il finanziamento degli interventi.

### **ARTICOLO 13** (Traffico stradale)

1. Il comune favorisce il contenimento delle emissioni sonore derivanti dal traffico stradale mediante:





- a) il piano urbano del traffico;
- b) il controllo periodico delle emissioni sonore dei veicoli per la verifica del rispetto delle norme del D.Lgs. 285/1992 e successive modificazioni e integrazioni;
- c) il miglioramento e le verifiche periodiche dei mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune; d) il piano di risanamento comunale di cui all'art.11.

2. I piani urbani del traffico, redatti ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 285/1992, devono comprendere:

- a) l'analisi dell'inquinamento acustico, da parte di tecnico competente in acustica ambientale, causato dal traffico stradale in vicinanza di ospedali, di scuole o di edifici destinati ad usi sensibili al rumore e nelle aree particolarmente protette;
- b) l'indicazione delle strade nelle quali sono attuate specifiche misure di limitazione o esclusione del traffico o di categorie di veicoli per ridurre l'inquinamento acustico;
- c) l'indicazione del programma e delle modalità delle verifiche da realizzare per la determinazione degli effetti sull'inquinamento acustico conseguenti a modifiche della viabilità;
- d) la definizione e l'organizzazione di banche dati che permettano di descrivere l'evoluzione nel tempo dei flussi di traffico e dei livelli di rumore da essi prodotti;
- e) le previsioni organizzative e gestionali di competenza comunale finalizzate al controllo ed al contenimento delle emissioni sonore prodotte dai mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune.

3. I finanziamenti e gli incentivi regionali per l'acquisto dei nuovi mezzi di trasporto pubblico devono privilegiare i veicoli che presentino ridotte emissioni sonore complessive.

### **ARTICOLO 14 (Traffico aereo)**

1. Per gli aeroporti aperti al traffico civile i comuni, entro tre mesi dalla determinazione delle aree di rispetto nell'intorno aeroportuale di cui all'articolo 6 del decreto del Ministro dell'ambiente 31 ottobre 1997 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale), provvedono



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

ad adottare le opportune varianti di adeguamento del piano regolatore generale così come disposto dall'art. 7 del predetto decreto.

2. La Giunta regionale stabilisce, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, criteri e modalità per la concessione di incentivi e finanziamenti per la realizzazione di interventi finalizzati a ridurre l'incompatibilità tra il livello di rumore aeroportuale e gli usi legittimi e preesistenti del suolo nelle aree di rispetto nell'intorno aeroportuale.

3. Per gli aeroporti aperti al traffico civile l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente cura l'aggiornamento annuale delle curve di isolivello dell'indice di valutazione del rumore aeroportuale.

4. Per ogni aeroporto aperto al traffico civile la società o ente gestore dell'aeroporto fornisce annualmente alla Regione e alla provincia le informazioni relative all'impatto acustico delle attività aeroportuali, quali l'utilizzo delle piste e le misure già attuate o previste per la riduzione dell'impatto da rumore nelle aree esterne al sedime aeroportuale.

5. La Giunta regionale formula direttive e linee guida relativamente ai sistemi di monitoraggio, ai sistemi di acquisizione di dati, agli interventi per la minimizzazione dell'impatto acustico nelle aree di rispetto aeroportuali anche ai fini del loro coordinamento ed integrazione a livello regionale.

### **TITOLO III CONTROLLI, POTERI SOSTITUTIVI, SANZIONI, CONTRIBUTI**

#### **ARTICOLO 15 (Controlli e poteri sostitutivi)**

1. Le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico sono svolte dai comuni e dalle province, nell'ambito delle competenze individuate dalla legislazione statale e regionale vigente, avvalendosi del supporto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, ai sensi della legge regionale 14 agosto 1999, n. 16 (Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA).

2. Per le attività di vigilanza e controllo di cui al comma 1, il comune o la provincia effettuano



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

precise e dettagliate richieste all'ARPA privilegiando le segnalazioni, gli esposti, le lamentele presentate dai cittadini residenti in ambienti abitativi o esterni prossimi alla sorgente di inquinamento acustico per la quale sono effettuati i controlli. Gli oneri per le attività di vigilanza e controllo effettuate ai sensi del presente comma sono a carico dell'ARPA, così come stabilito dall'art. 26, comma 5, della L.R.16/1999.

3. Gli oneri derivanti all'ARPA per l'esecuzione dei rilievi fonometrici necessari per accertare l'ottemperanza, da parte dei soggetti titolari di impianti o infrastrutture, a provvedimenti di adeguamento delle emissioni sonore emanati dalla amministrazione comunale o necessari per la verifica del conseguimento degli obiettivi del piano di risanamento acustico, sono a carico dei soggetti titolari degli impianti o delle infrastrutture in deroga a quanto stabilito agli articoli 3, comma 2, e 26, comma 5, della l.r. 16/1999. Le tariffe delle prestazioni tecniche di rilevamento sono indicate nel tariffario delle prestazioni dell'ARPA, approvato ai sensi dell'art. 3, comma 2, della stessa l.r. 16/1999.

4. In caso di mancato adempimento entro i termini prescritti da parte delle province e dei comuni a quanto previsto dagli articoli 2, 3, 4, 9 e 11, si provvede ai sensi dell'art. 136 del decreto legislativo 10 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento locale).

### **ARTICOLO 16 (Sanzioni)**

1. Ferma restando l'applicazione dell'art. 10, commi 1, 2 e 3, della legge 447/1995, la violazione dell'obbligo di comunicazione dell'ultimazione dei lavori di bonifica acustica di cui all'art. 10, comma 4, è punita con la sanzione amministrativa di una somma da lire 500.000 a lire 1.000.000.

2. Ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui al comma 1 si osservano le disposizioni della legge regionale 5 dicembre 1983, n. 90 (Norme di attuazione della legge 24 novembre 1981, n. 689 concernente modifiche al sistema penale).



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

### **ARTICOLO 17** (Contributi agli enti locali)

1. La Giunta regionale è autorizzata a concedere ai comuni, singoli o associati sulla base di apposite convenzioni, contributi a fondo perduto fino all'ottanta per cento della spesa ammissibile per la predisposizione della classificazione acustica di cui all'art. 2.
2. La Giunta regionale è autorizzata a concedere ai comuni e alle province contributi a fondo perduto in conto capitale o in conto interessi una tantum fino all'ottanta per cento della spesa ammissibile, per la realizzazione di opere di loro competenza per l'attuazione del piano comunale di risanamento acustico di cui all'art. 11 e per gli interventi di cui all'art. 14, comma 2, dando priorità ai comuni che abbiano adottato i piani di risanamento acustico, secondo quanto disposto dall'art. 13, comma 2, della Legge 447/1995.
3. La Giunta regionale stabilisce:
  - a) i termini e le modalità per la presentazione delle domande;
  - b) i criteri e le priorità per l'ammissione al contributo;
  - c) i criteri per la determinazione della spesa ammissibile a contributo;
  - d) le modalità di erogazione dei contributi;
  - e) le verifiche sull'attuazione delle opere o adempimenti previsti; f) i criteri per l'eventuale revoca del contributo finanziario.

### **TITOLO IV NORME FINALI**

#### **ARTICOLO 18** (Norma finanziaria)

1. Per le spese sostenute dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente per la attività di cui al comma 3 dell'art. 14 è autorizzata per l'anno 2002 la spesa di euro 25.822,85;
2. Per la concessione dei contributi per la predisposizione della classificazione acustica dei territori comunali, di cui al comma 1 dell'art. 17 e in conto interessi una tantum per la realizzazione delle opere in attuazione dei piani comunali di risanamento acustico di cui al comma 2 dell'art. 17, è autorizzata per l'anno 2002 la spesa complessiva di euro 490.634,05;



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

3. All'onere complessivo di euro 516.456,90 previsto dai commi 1 e 2 si farà fronte mediante riduzione per pari importo dell'u.p.b. 5.0.4.0.2.248 "Fondo speciale per spese correnti" del bilancio pluriennale 2001-2003 a legislazione vigente, per l'anno 2002 (voce 4.9.7.3.2.163.9042).

4. Alle autorizzazioni relative alle altre spese previste dalla presente legge si provvederà con successivo provvedimento di legge.

5. In relazione a quanto disposto dal presente articolo allo stato di previsione delle spese del Bilancio pluriennale 2001- 2003 a legislazione vigente sono apportate, per l'anno 2002, le seguenti variazioni:

- a) la previsione di spesa dell'u.p.b. 1.1.2.4.2.229 "Operatività dell'ARPA" è incrementata di lire. 50.000.000 (euro 25.822,85);
- b) all'area 4, funzione obiettivo 9.7 è istituita l'u.p.b. 4.9.7.3.2.163 "Piano triennale regionale degli interventi di risanamento acustico" con previsione di spesa di euro 490.634,05;
- c) la previsione di spesa dell'u.p.b. 5.0.4.0.2.248 "Fondo speciale per spese correnti" è ridotta per l'anno 2002 di lire 1.000.000.000 (euro 516.456,90).

### **ARTICOLO 19** (Adeguamenti dei regolamenti edilizi e d'igiene)

1. I regolamenti edilizi e d'igiene devono essere adeguati alle disposizioni della presente legge entro un anno dall'entrata in vigore della stessa.

### **ARTICOLO 20** (Dichiarazione d'urgenza)

1. La presente legge è dichiarata urgente ai sensi dell'articolo 127 della Costituzione e dell'articolo 43 dello Statuto regionale ed entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.



### **DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"**

La DGR si propone come strumento operativo e metodologico per le amministrazioni comunali, e risponde all'esigenza di fissare criteri omogenei per la procedura di classificazione acustica dei molteplici sistemi territoriali riscontrabili in ambito regionale a differenti livelli di urbanizzazione.

Tuttavia va precisato che lo studio del Piano di Classificazione Acustica per città ed agglomerati urbani, il cui sviluppo molto spesso non ha tenuto conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale, può risultare problematico. La Delibera sancisce che l'obiettivo del processo di zonizzazione acustica non deve essere quello di limitarsi a "fotografare l'esistente" poichè questa modalità di approccio porterebbe a sancire come "strutturali", e quindi definitive, le situazioni di forte disagio oggi eventualmente esistenti, ma piuttosto quello di favorire l'attuazione di tutti gli accorgimenti necessari a favorire la protezione dell'ambiente (esterno e abitativo) dal rumore.

La suddivisione in Classi acustiche del territorio, in ottemperanza a quanto sancito dalla normativa, deve fondarsi su una base il più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali e su un'analisi di come questa situazione, negli strumenti di pianificazione esistenti, si potrebbe evolvere nel tempo. Con questo obiettivo il Comune provvede a delineare un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio, con riferimento:

- all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (stato di fatto);
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto)

E' inoltre necessario evitare, nella stesura del Piano di Classificazione Acustica, un'eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni di aree con caratteristiche sufficientemente omogenee.



La suddivisione in Classi acustiche del territorio può avvalersi della metodologia schematizzata nelle seguenti fasi operative:

- Analisi dettagliata del Piano Regolatore Generale vigente utile a verificare la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive.
- Localizzazioni di:
  - impianti industriali significativi; attività artigianali, commerciali e terziarie in genere, particolarmente significative dal punto di vista acustico;
  - ospedali, case di riposo, scuole, parchi o aree protette.
- Localizzazione delle principali infrastrutture di trasporto: assi stradali, linee ferroviarie, aeroporti.

Intorno a queste infrastrutture si individua un *buffer* (aree situate nell'intorno delle infrastrutture) di Classe III o IV la cui ampiezza viene definita in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura e dell'eventuale presenza di strutture schermanti che determinano il decadimento dei livelli di rumore.

All'interno della Tabella A del DPCM del 14/11/97 vengono evidenziate quattro categorie di infrastrutture stradali:

- 1 *Strade interessate da traffico locale*: collocate prevalentemente all'interno di quartieri; caratterizzate da un basso flusso veicolare e da una quasi assenza di passaggio di mezzi pesanti;
- 2 *Strade interessate da traffico locale e di attraversamento*: solitamente utilizzate per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano; caratterizzate da un elevato flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti;
- 3 *Strade interessate da intenso traffico veicolare*: caratterizzate da un elevato flusso di



traffico veicolare, anche pesante, sia nel periodo diurno che notturno;

#### 4 *Strade di grande comunicazione.*

Ai fini dell'individuazione delle Classi a cui assegnare le strade, si rende necessario prendere in considerazione il Piano Urbano del Traffico ed il Nuovo Codice della Strada (D.L. 285/92).

La Delibera prevede che le aree poste a distanza inferiore a 100 metri dalle strade di grande comunicazione (autostrade, tangenziali) siano da classificare in Classe IV. Inoltre prescrive che siano attribuite alla Classe IV le aree situate in prossimità di strade primarie di scorrimento (quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, tangenziali, strade di penetrazione e di attraversamento dell'area urbana il cui grado di integrazione con la città è minimo) e in generale le strade di grande comunicazione atte a raccogliere e distribuire il traffico fra il territorio urbano ed extraurbano. Non è da escludere che possano essere assegnate alle aree in prossimità delle suddette arterie le Classi V e VI qualora si trovino in prossimità di insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali. Appartengono invece alla Classe III le strade di quartiere ossia strade con funzione di collegamento tra i quartieri, utilizzate per servire il tessuto urbano e tutte le aree ad esse prospicienti. Alla Classe II devono essere attribuite le aree prospicienti le strade locali, quali per esempio le strade interne di quartiere, interessate pressoché esclusivamente da traffico veicolare locale. Per tali tipologie di strade non si ha fascia di pertinenza e pertanto possono essere assegnate alla stessa Classe dell'area circostante. Nel definire l'ampiezza dei buffer di Classe III e IV, può essere utile riferirsi, in linea di massima ai criteri contenuti nella DGR nonché all'analisi dei dati ricavati da specifiche misure fonometriche. Non si può negare che il problema della compatibilità acustica tra tipologia di strada (e flussi ad essa correlati) e il tessuto edilizio attraversato, si riveli spesso particolarmente problematica: è nello studio del Piano di Classificazione Acustica





## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

che emergono le incompatibilità e le criticità con il tessuto urbano esistente, ed é nel Piano di Risanamento che confluiscono le soluzioni urbanistiche e viabilistiche possibili. Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, la Delibera stabilisce che l'ampiezza dei buffer di Classe IV non deve essere inferiore ai 100 metri dalla mezzera dei binari, nel caso in cui si tratti di linee di grande comunicazione con presenza di traffico anche nel periodo notturno. Precisa tuttavia che può essere adottata la Classe III nel caso si tratti di linee secondarie con un basso numero di transiti in periodo diurno e quasi assenza di traffico ferroviario in periodo notturno. Dunque nel determinare la Classe da attribuire al buffer deve essere valutata l'intensità dei transiti, la tipologia dei convogli nonché le caratteristiche specifiche di utilizzo della linea e quelle insediative delle aree ad essa più prossime. Non è da escludere la possibilità che tali aree possano essere assegnate alle Classi V e VI qualora esistano o siano previsti insediamenti industriali o centri commerciali.

- 1- **FERROVIE:** *occorre inoltre tenere conto del D.P.R. n. 459/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" il quale prevede che a partire dalla mezzera dei binari esterni, per ciascun lato, siano fissate fasce territoriali di pertinenza dell'ampiezza di 250 metri per le infrastrutture esistenti e per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h. All'interno di queste fasce l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale e non concorre al raggiungimento dei limiti della stessa, ma è soggetta esclusivamente ai limiti stabiliti dal D.P.R.. Tale fascia viene suddivisa in due parti per le quali sono previsti vincoli e limiti diversi: la più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata nel Decreto come fascia A, prevede limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni; la seconda denominata fascia B, più distante dall'infrastruttura e esterna alla fascia A, della larghezza di 150 m, prevede limiti di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni. Qualora siano presenti nelle immediate vicinanze aree protette quali scuole, ospedali, case di cura e case di riposo il Decreto prevede limiti più restrittivi : 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno.*
- 2- **STRADE:** *col medesimo scopo e sui medesimi principi costruito il D.P.R. n. 142/04 "Disposizioni per*



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11, della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447", di recentissima emanazione. A seconda della tipologia di strada vengono definite le ampiezze delle rispettive fasce territoriali di pertinenza e i limiti validi al loro interno . ( vedi tabella)

| TIPOLOGIA DI STRADA                           |                                                          | AMPIEZZA<br>FASCIA<br>PERTINENZA | RICETTORI SENSIBILI<br>Scuole, case di cura e di riposo |                           | ALTRI RICETTORI         |                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                                               |                                                          |                                  | Periodo<br>diurno dB(A)                                 | Periodo<br>Notturno dB(A) | Periodo<br>diurno dB(A) | Periodo<br>Notturno dB(A) |
| <b>A</b><br><b>AUTOSTRADA</b>                 |                                                          | A- 100 m                         | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
|                                               |                                                          | B- 150 m                         |                                                         |                           | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
| <b>B</b><br><b>EXTRAURBANA<br/>PRINCIPALE</b> |                                                          | A- 100 m                         | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
|                                               |                                                          | B- 150 m                         |                                                         |                           | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
| <b>C</b><br><b>EXTRAURBANA<br/>SECONDARIA</b> | <b>Ca</b><br>Carreggiate<br>separate                     | A- 100 m                         | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
|                                               |                                                          | B- 150 m                         |                                                         |                           | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
|                                               | <b>Cb</b><br>Tutte le altre                              | A- 100 m                         | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
|                                               |                                                          | B- 150 m                         |                                                         |                           | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
| <b>C</b><br><b>URBANA DI<br/>SCORRIMENTO</b>  | <b>Da</b><br>Carreggiate<br>separate e<br>interquartiere | 100 m                            | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
|                                               | <b>Db</b><br>Tutte le altre                              | 100 m                            | <b>50</b>                                               | <b>40</b>                 | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
| <b>E – URBANA DI QUARTIERE</b>                |                                                          | 30 m                             | Limiti <b>conformi</b> alla zonizzazione acustica       |                           |                         |                           |
| <b>F- LOCALE</b>                              |                                                          | 30 m                             |                                                         |                           |                         |                           |



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

*E' importante sottolineare infine, che secondo il Decreto del 29 Novembre 2000 " Criteri per la predisposizione, da parte della società e degli enti gestore dei servizi pubblici di trasporto o delle relativa infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore" art. 4 comma 2, il rumore immesso in un'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture. Tali indicazioni dovranno essere prese in considerazione in un futuro Piano di Risanamento*

### CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

#### PREMESSA

La classificazione acustica del territorio comunale consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche omogenee, con l'assegnazione per ciascuna di esse di una delle sei classi definite dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997 che stabilisce i valori limite delle sorgenti sonore in attuazione all' 3, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

**I valori limite sono riferiti alle classi di destinazione d' uso del territorio comunale determinate**



dalla tabella A:

**TABELLA A: classificazione del territorio comunale (art. 1)**

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>classe I</b><br>Aree particolarmente protette                       | Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.                                                                                    |
| <b>classe II</b><br>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.                                                                                                                                   |
| <b>classe III</b><br>Aree di tipo misto                                | Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.                      |
| <b>classe IV</b><br>Aree di intensa attività umana                     | Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie. |
| <b>classe V</b><br>Aree prevalentemente industriali                    | Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>classe VI</b><br>Aree esclusivamente industriali                    | Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.                                                                                                                                                                                                                                                 |

La definizione delle zone acustiche permette di assegnare ad ogni punto del territorio i valori limite di rumore consentiti; risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori che ogni nuovo impianto, infrastruttura o sorgente sonora (non temporanea) deve rispettare. In particolare è possibile conoscere i limiti a cui le opere già esistenti devono conformarsi e valutare se occorra predisporre sistemi di bonifica o prevedere Piani di Risanamento.



## LIMITI ACUSTICI

Il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 fissa per ciascuna classe i limiti di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale indicando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 6.00)

Le due coppie sono :

- Valori limite di emissione
- Valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali)

Le altre due coppie sono relative alla pianificazione delle azioni di risanamento e sono :

- Valori di attenzione
- Valori di qualità

## VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Così come definito dall'art.2, comma1, punto e della Legge 447/95 è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. I rilevamenti e le verifiche sono effettuate in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Bisogna tener presente che i valori limite di emissione del rumore prodotto da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione certificazioni delle stesse.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

Tali valori sono riportati nella **tabella B** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento |                        |
|---------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                             | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 45                   | 35                     |
| II aree prevalentemente residenziali        | 50                   | 40                     |
| III aree di tipo misto                      | 55                   | 45                     |
| IV aree di intensa attività umana           | 60                   | 50                     |
| V aree prevalentemente industriali          | 65                   | 55                     |
| VI aree esclusivamente industriali          | 65                   | 65                     |

### VALORI LIMITE DI IMMISSIONE

I valori limite di immissione sono suddivisi in due tipi : valori limite assoluti di immissione e valori limite differenziali di immissione.

Tali valori sono riportati nella **tabella C** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento |                        |
|---------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                             | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 50                   | 40                     |
| II aree prevalentemente residenziali        | 55                   | 45                     |
| III aree di tipo misto                      | 60                   | 50                     |
| IV aree di intensa attività umana           | 65                   | 55                     |
| V aree prevalentemente industriali          | 70                   | 60                     |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                   | 70                     |

Il valore assoluto di immissione è il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

I valori limite differenziali di immissione sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

I valori limite **differenziali di immissione** valutati all'interno degli ambienti abitativi sono :

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

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella Classe VI

Le disposizioni precedenti non si applicano nei casi in cui l'effetto del rumore è da ritenersi trascurabile e cioè :

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

### VALORI DI ATTENZIONE

I valori di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. Il loro superamento comporta per i comuni l'obbligo di approntare un piano di risanamento.

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

- se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, sopra riportata, aumentati di 10dB per il periodo diurno e di 5dB per il periodo notturno.
- se relativi ai tempi di riferimento (diurno o notturno) i valori di cui alla tabella C

### VALORI DI QUALITA'

I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

Tali valori sono riportati nella **tabella D** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento |                        |
|---------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                             | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 47                   | 37                     |
| II aree prevalentemente residenziali        | 52                   | 42                     |
| III aree di tipo misto                      | 57                   | 47                     |
| IV aree di intensa attività umana           | 62                   | 52                     |
| V aree prevalentemente industriali          | 67                   | 57                     |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                   | 70                     |

Dalla lettura delle tabelle possiamo evidenziare che la Classe acustica cui appartengono i valori limite più restrittivi, è quella che riguarda aree particolarmente protette o recettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura o di riposo, parchi; la classe acustica per cui sono previsti invece i limiti di rumore più elevati è quella ove sono presenti esclusivamente attività industriali. Tra queste due classi, rispettivamente la Classe I e la Classe VI, si collocano le altre quattro che sono caratterizzate essenzialmente in base alla densità di popolazione, alla concentrazione di attività terziarie e commerciali, artigianali e industriali, alla vicinanza e al tipo di infrastrutture di trasporto.

### PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

#### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

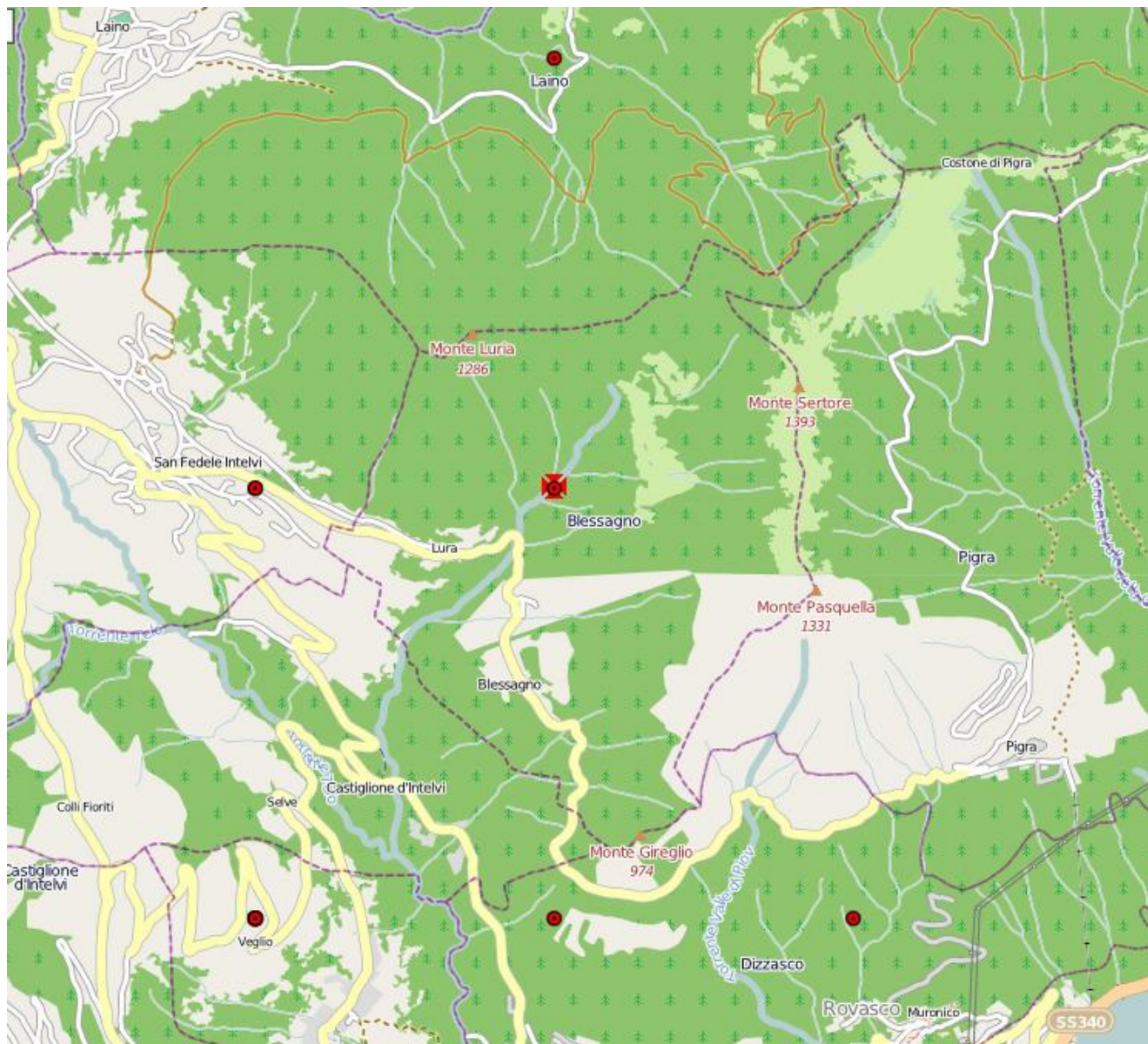
Il Comune di Blessagno fa parte di una zona, tipica della montagna alpina, caratterizzata dalla maggior parte del territorio posto in altitudine, con rarefazione del tessuto insediativo umano e produttivo è popolato da 289 persone. Comprende il centro abitativo di Blessagno e la Frazione di Lura. E' posto sulla versante Nord Est della Valle Intelvi.

Il Comune di Blessagno confina con i Comuni di Laino, Pigra, Dizzasco, Castiglione D'Intelvi e San Fedele.





ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE



Blessagno (latitudine 45° 58' 0" N - longitudine 9° 6' 0" E, a 762 metri sul livello del mare) dista circa 29 km da Como; confina con i Comuni di Laino a Nord, con il Comune di Pigra e

Rif.53672-1

Pag. 33 di 52

T.S.I. S.r.l. UNIPERSONALE

Sede Legale: Via Sant' Elia 5, 22070 Casnate Con Bernate (CO)

Uffici: Via Montale 10, 22070 Grandate (CO)

Tel. 031/451419; 031/3399089 - Fax 02/700593439

e-mail: [info@tsisrl.net](mailto:info@tsisrl.net) - [www.tsisrl.net](http://www.tsisrl.net)



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

Dizzasco a Est, a Sud con il Comune di Dizzasco e a Ovest con il Comune di Castiglione e San Fadele intelvi.

In accordo con i dati relativi al Censimento ISTAT del 2001, conta 289 residenti e si estende per una superficie di circa  $3.57 \text{ Km}^2$ , con una densità abitativa di circa 80 abitanti per  $\text{Km}^2$ .

### PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Per la predisposizione della classificazione acustica del territorio si è proceduto ad un'analisi attenta del territorio e degli strumenti di pianificazione urbanistica territoriale di cui è dotato il Comune di Blessagno: il **Piano di Governo del Territorio** (PGT), che definisce le destinazioni d'uso del territorio.

Il PGT è un nuovo strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale L.n.12 dell'11 marzo 2005; ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale e ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

Il nuovo piano del governo del territorio del comune di Blessagno prende in considerazione tutti gli aspetti che caratterizzano il territorio, quelli storici, quelli fisico – morfologici non sottovalutando il patrimonio edilizio esistente e le sue caratteristiche funzionali valutando oltresi l' analisi relativa alle attività economiche presenti attualmente sul territorio.

### VIABILITA' ED INFRASTRUTTURE

#### Premessa

La relazione tecnica è orientata all' adeguamento per quanto previsto dal D.P.R. 142 del 30/03/2004 " Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell' inquinamento acustico derivante dal traffico vicolare, secondo l' articolo 11 della legge 447 del 26 ottobre 95. il decreto in pratica stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell' inquinamento acustico originato dall' utilizzo delle infrastrutture stradali.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

Il decreto definisce:

- a) infrastruttura stradale: l'insieme della superficie stradale, delle strutture e degli impianti di competenza dell'ente proprietario, concessionario o gestore necessari per garantire la funzionalità e la sicurezza della strada stessa;
- i) ambiente abitativo: ogni ambiente interno, ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per le quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo del 15 agosto 91 n.277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- l) ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali e dalle loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a);
- m) centro abitato: insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada, secondo quanto disposto dall'articolo 3 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e successive modifiche.
- n) fascia di pertinenza acustica: striscia di terreni misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

L'articolo 5 con le tabelle riportate fissa i valori limite di immissione per infrastrutture stradali già esistenti di tipo A, B, C, D, E ed F, indicando le rispettive fasce territoriali di pertinenza



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

acustica e i valori limite di immissione in funzione del tipo di recettore.

In particolare le fasce di interesse, trattandosi di infrastrutture stradali esistenti, sono fissate come dall' allegato 1 tabella 2 piu' avanti riportata.

| CLASSIFICAZIONE STRADA                |                                                          | AMPIEZZA<br>FASCIA<br>PERTINENZA<br>ACUSTICA (M) | RICETTORI SENSIBILI<br>Scuole, case di cura e di riposo |                          | ALTRI RICETTORI        |                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                       |                                                          |                                                  | Periodo<br>diurno dB(A)                                 | Periodo<br>NotturmodB(A) | Periodo<br>diurnodB(A) | Periodo<br>NotturmodB(A) |
| <b>A</b><br>AUTOSTRADA                |                                                          | A- 100 m                                         | 50                                                      | 40                       | 70                     | 60                       |
|                                       |                                                          | B- 150 m                                         |                                                         |                          | 65                     | 55                       |
| <b>B</b><br>EXTRAURBANA<br>PRINCIPALE |                                                          | A- 100 m                                         | 50                                                      | 40                       | 70                     | 60                       |
|                                       |                                                          | B- 150 m                                         |                                                         |                          | 65                     | 55                       |
| <b>C</b><br>EXTRAURBANA<br>SECONDARIA | <b>Ca</b><br>Carreggiate<br>separate                     | A- 100 m                                         | 50                                                      | 40                       | 70                     | 60                       |
|                                       |                                                          | B- 150 m                                         |                                                         |                          | 65                     | 55                       |
|                                       | <b>Cb</b><br>Tutte le altre                              | A- 100 m                                         | 50                                                      | 40                       | 70                     | 60                       |
|                                       |                                                          | B- 150 m                                         |                                                         |                          | 65                     | 55                       |
| <b>D</b><br>URBANA DI<br>SCORRIMENTO  | <b>Da</b><br>Carreggiate<br>separate e<br>interquartiere | 100 m                                            | 50                                                      | 40                       | 70                     | 60                       |
|                                       | <b>Db</b><br>Tutte le altre                              | 100 m                                            | 50                                                      | 40                       | 65                     | 55                       |
| <b>E – URBANA DI QUARTIERE</b>        |                                                          | 30 m                                             | Limiti <b>conformi</b> alla zonizzazione acustica       |                          |                        |                          |

Il disposto legislativo puntualizza che nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare la prima, quella piu' vicina all' infrastruttura, denominata fascia A e la seconda piu' distante denominata fascia B. I valori di immissione riportatati nella tabella mostrata



devono essere conseguiti mediante un programma di risanamento riferito al Decreto del Ministero dell' Ambiente del 29 novembre 2000, escludendo le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture e varianti esistenti, per le quali tali valori limite saranno applicati a partire dall' entrata in vigore del summenzionato decreto. Riveste carattere di prioritaria importanza l' attività di risanamento che andra' svolta all' interno dell' intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e tutti gli altri ricettori, posti all' interno della fascia piu' vicina all' infrastruttura, seguendo le modalità indicate all' articolo 3, comma 1, lettera i) e dell' articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All' interno della fascia piu' all' infrastruttura, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani previsti all' articolo 7 della legge 447 del ottobre 1995.

Piu' propriamente è possibile individuare quattro categorie:

- traffico locale (classe II)
- traffico locale o di attraversamento (classe III)
- strade ad intenso traffico veicolare (classe IV)
- strade di grande comunicazione (classe IV)

Per la suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali è necessario fare riferimento al D.lgs 30 Aprile 1992 n. 285 (Nuovo codice della strada)

### **Classificazione delle strade secondo il D.lgs 285/92**

Le infrastrutture stradali sono definite dall' articolo 2 del decreto legislativo del 30 aprile 1992, n.285 e successive modificazioni, nonché dall' allegato 1 del d.p.r. 142/04 in cui vengono ripartite nella seguente classificazione:

- A) autostrade;
- B) strade extraurbane principali;
- C) strade extraurbane secondarie;





## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

- D) strade urbane di scorrimento;
- E) strade urbane di quartiere;
- F) strade locali.

Il Comune di Blessagno non è dotato di un proprio Piano del Traffico si proceduto pertanto a classificare le strade del territorio comunale secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 come indicato nella seguente tabella:

| Classificazione di cui al D.L.gs 285/92 | Identificativo della strada |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
| Strada di tipo A/ B/ D                  | Al momento non presenti     |
| Strade di tipo C                        | S.P. 13                     |
| Strade di tipo E                        | Tutte le altre strade       |
| Strade di tipo F                        |                             |

Il Comune di Blessagno, situato in valle d'Intelvi, è interessato prevalentemente da traffico locale e di attraversamento; pertanto sono presenti strade interessate solo da **traffico locale**, cioè caratterizzate da un basso flusso veicolare e da una limitata presenza di passaggio di autocarri; lo stesso vale sia la Frazione di Lura. La Strada Provinciale N.13, collega il Comune di Blessagno con quello di San Fedele passando per la Frazione di Lura verso il Comune di Pigra, di fatto costituisce il collegamento tra valle d'Intelvi e la strada SS. 340 Regina verso Como e l'alto Lario ed è caratterizzata da un medio flusso di traffico negli orari di punta e limitato transito di mezzi pesanti.

L'esame del traffico effettuato ha evidenziato che quello veicolare di attraversamento è



costituito prevalentemente da lavoratori residenti in Blessagno e frazione verso i comuni limitrofi, da mezzi di servizi di linea , da pochi automezzi per il trasporto di merci e derrate verso il comune di Pigra. Dai rilievi effettuati si deduce che la strade con maggiore flusso di traffico è la via XX Settembre, tratto urbano della S.P.13 che origina dalla SS340 dal comune di Argegno sul lago di Como e collega buona parte dei comuni della valle d' Intelvi, consentendo l' accesso al territorio Elvetico con il valico di val Mara a Lanzo d' Intelvi , verso Como via Argegno e verso Porlezza Menaggio e verso Lugano tramite il valico di Oria.

## Individuazione delle fasce di pertinenza

L' individuazione delle fasce di pertinenza è stata effettuata per le strade di tipo **C** individuate per le quali valgono i limiti stabiliti per le infrastrutture classificate come **Cb** secondo quanto riassunto nella tabella qui sotto riportata:

| CLASSIFICAZIONE<br>STRADA                           |                                      | AMPIEZZA<br>FASCIA<br>PERTINENZA<br>ACUSTICA (M) | RICETTORI SENSIBILI              |                                  | ALTRI RICETTORI                |                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|                                                     |                                      |                                                  | Scuole, case di cura e di riposo |                                  |                                |                                  |
|                                                     |                                      |                                                  | Periodo<br>diurno <b>dB(A)</b>   | Periodo<br>Notturno <b>dB(A)</b> | Periodo<br>diurno <b>dB(A)</b> | Periodo<br>Notturno <b>dB(A)</b> |
| <b>C</b><br><b>EXTRAURBANA</b><br><b>SECONDARIA</b> | <b>Ca</b><br>Carreggiate<br>separate | A- 100 m                                         | <b>50</b>                        | <b>40</b>                        | <b>70</b>                      | <b>60</b>                        |
|                                                     |                                      | B- 150 m                                         |                                  |                                  | <b>65</b>                      | <b>55</b>                        |
|                                                     | <b>Cb</b><br>Tutte le altre          | A- 100 m                                         | <b>50</b>                        | <b>40</b>                        | <b>70</b>                      | <b>60</b>                        |
|                                                     |                                      | B- 150 m                                         |                                  |                                  | <b>65</b>                      | <b>55</b>                        |

## BASE CARTOGRAFICA : L'AEROFOTOGRAMMETRICO

Punto di partenza è stata l'acquisizione della cartografia regionale del territorio comunale. Per poter operare a un'elevata risoluzione e con questo tipo di software si è deciso di utilizzare come base cartografica l'aerofotogrammetrico del Comune in formato vettoriale. Per l'individuazione precisa dei confini amministrativi del Comune si è fatto riferimento ai limiti catastali.







### CRITERI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE

I criteri seguiti per la caratterizzazione delle diverse classi sono di carattere generale e qualitativo :

- la classificazione acustica viene predisposta prevalentemente sulla base della destinazione d'uso del territorio (PGT);
- è stato evitato il contatto diretto di aree i cui valori limite differiscano in misura superiore a 5dB(A).
- è stato evitato un eccessivo frazionamento del territorio urbanizzato onde non creare situazioni ingestibili all'atto del controllo del rispetto dei limiti;
- le strade urbane e di quartiere sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ;
- non possono essere comprese in classi I e II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali ( peraltro non presenti sul territorio comunale)

### PROCEDIMENTO ADOTTATO PER LA CLASSIFICAZIONE

In accordo coi i dettami della deliberazione VII/9776 del 12 luglio 2002 “ Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica” si è proceduto anell' individuare le seguenti situazioni :

- **Impianti industriali Significativi:**

Si tratta delle attività a carattere strettamente produttivo significative dal punto di vista del rumore direttamente o indirettamente generato. Non sono presenti nel territorio comunale attività riconducibili a questa tipologia.

- **Ospedali, scuole, parchi ed aree protette:** non sono presenti ospedali o case di cura e neanche scuole. La localizzazione dei più importanti centri di vita civile (municipio) e centri di vita religiosa (Chiese parrocchiale), nonché delle aree protette tenuto conto

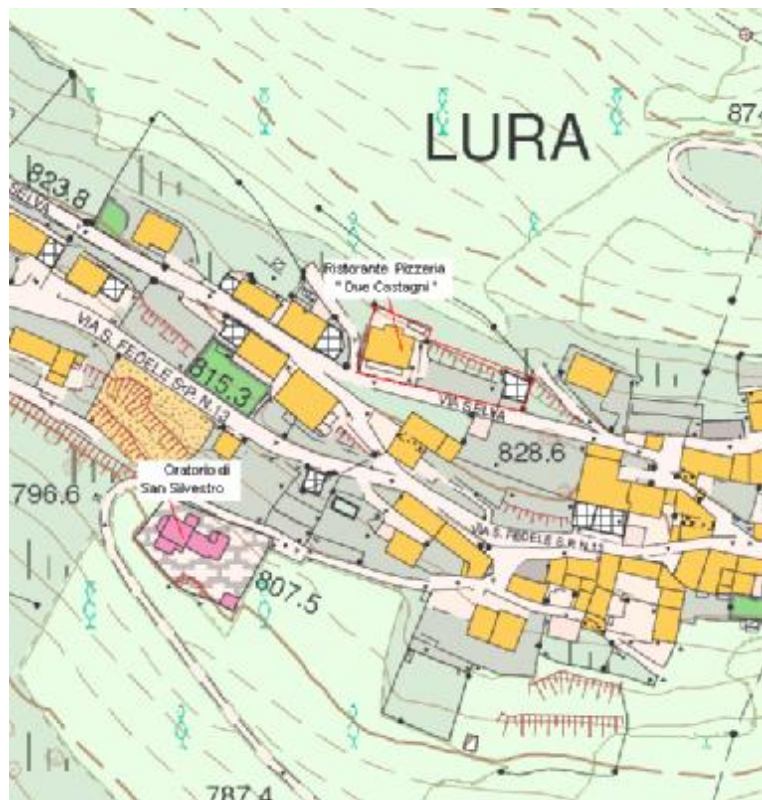


## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

della molteplicità degli elementi da individuare è stata effettuata per mezzo dello stralcio planimetrico allegato. Le aree identificate come aree di interesse generale sono quelle porzioni di territorio assimilabili come aree boschive e in particolare quelle rientranti nel territorio prealpino.

- **Distribuzione sul territorio di aree artigianali , commerciali, terziario:** sul territorio sono localizzate due attività di tipo commerciale principalmente in prossimità dell' unica arteria che attraversa il territorio (Strada Provinciale n. 13).

Si allega stralcio planimetrico con individuazione delle aree sopra descritte limitatamente alla parte urbanizzata del territorio.



Lo stralcio planimetrico mostra una porzione della frazione Lura dove sono collocate l' attività commerciale pizzeria e ristorante " Due Castagni" e l' oratorio di San Silvestro.



Lo stralcio planimetrico mostra una porzione del Comune di Blessagno dove sono collocate l'attività commerciale Bar Pizzeria "Da Lucia" insediata nelle immediate vicinanze del campo da tennis (edificio del Municipio) e la parrocchia di Sant Abbondio con annessa l'area cimiteriale Comunale posta in via Alla Chiesa.

Non sono state individuate zone appartenenti alle classi VI e V e I.

Per quanto riguarda le aree agricole e boschive in esse è possibile riscontrare l'esistenza di aree residenziali rurali e aree caratterizzate dalla compresenza di attività e lavorazioni che comportano l'utilizzo frequente di macchinari, nonché strade di attraversamento; pertanto, onde evitare una eccessiva frammentazione del territorio si è optato per l'inserimento in Classe III per le zone interessate dalle aziende agricole ed attività rurali tutte le altre aree di tipo boschivo tipiche della zona prealpina si è optato di inserirle in classe II.



## INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

### 1. Aree di Classe I

- Nessuna

### 2. Aree di Classe II

Rientrano in questa classe :

- la zona dei centri storici di Lura e Blessagno;
- le zone boschive non destinate ad uso agricolo;

### 3. Aree di Classe III

Rientrano in questa classe :

- le aree ad uso agricolo e pascolo;
- l'area comprendente la SP 13 in tutti i suoi tratti urbani;
- l' area occupata dal ristorante pizzeria “ Due Castagni”;
- l' area occupata dal Municipio e servizi annessi quali l' ambulatorio medico;
- la zona comprendente il campo da tennis.
- L' area occupata dal bar pizzeria “ Da Lucia” localizzata al piano seminterrato dell' edificio del Municipio ;

### 4. Aree di Classe IV

Rientrano in questa classe :

- Nessuna

### 5. Aree di Classe V

Rientra in questa classe :

- nessuna

### 7. Aree di Classe VI

- Nessuna



Sul territorio comunale non sono presenti strutture sportive ad utilizzo per manifestazioni pubbliche, ne è attualmente prevista l'edificazione, le uniche aree destinate ad uso sportivo sono accorpate e collocate in prossimità dell'edificio destinato ad accogliere gli uffici comunali, l'ambulatorio medico, l'attività di Bar Pizzeria "Da Lucia" dove è previsto e realizzato un piccolo parcheggio lungo la via XX Settembre, il tratto urbano della S.P. 13, atto ad accogliere gli eventuali fruitori dei servizi summenzionati.

### **MISURAZIONI FONOMETRICHE - ACQUISIZIONE DATI ACUSTICI**

Sono stati indispensabili per fornire una base conoscitiva della situazione acustica dell'area comunale. La normativa suggerisce di evitare le generiche mappature con punti di misura distribuiti casualmente sul territorio e di preferire piuttosto indagini fonometriche sorgenti-orientate e/o ricettore-orientate. La durata di questi rilievi fonometrici è definita in funzione degli obiettivi conoscitivi che si vogliono perseguire.

### **LE GRANDEZZE DA MISURARE**

La definizione delle grandezze da misurare per caratterizzare l'inquinamento acustico è riportata nell'allegato A del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Di seguito vengono riassunte alcune delle indicazioni più importanti, rimandando per la trattazione più completa sia al sopra citato decreto sia all'elaborato specifico sulle misure.

### **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", $L_{Aeq,T}$ :**

è la grandezza fondamentale di valutazione di un rumore variabile nel tempo.

Esso rappresenta il livello sonoro di un suono ipotetico costante nel tempo che, nel corso del periodo di tempo considerato T, ha la medesima pressione quadratica media del suono reale, il cui livello varia in funzione del tempo. Pertanto, per fornire il valore di  $L_{Aeq,T}$  è





necessario specificare il tempo T di riferimento.

Da questo punto di vista si può considerare:

- **il Tempo di riferimento TR:** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La giornata è articolata in due periodi di riferimento: quello diurno dalle ore 6,00 alle 22,00 e quello notturno dalle 22,00 alle 6,00;
- **il Tempo di osservazione T<sub>0</sub> :** è un periodo di tempo compreso entro il tempo di riferimento TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono osservare;
- **il Tempo di misura T<sub>M</sub>:** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più intervalli di tempo (di durata pari o minore di T<sub>0</sub>) durante i quali effettuare le misure. La scelta di T<sub>M</sub> deve essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **Il Tempo a lungo termine T<sub>L</sub>:** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di tempi di riferimento (generalmente un multiplo di TR) all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La scelta di T<sub>L</sub> è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo e quindi deve essere effettuata in modo tale da garantire che l'eventuale superamento dei valori di attenzione non sia un avvenimento sporadico od episodico.

### STRUMENTI DI MISURA

Per l'acquisizione e l'analisi dei livelli sonori è stata utilizzata la seguente strumentazione:

Fonometro di precisione ed analizzatore di spettro acustico in tempo reale Larson Davis, mod. 831, matr. 1343 ; conforme alle specifiche per la classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Microfono mod.377B02, matr.1053363 ; conforme alle specifiche delle norme EN



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

Calibratore acustico Larson Davis mod. CAL 200; conforme alle specifiche per la classe 1 delle norme IEC 942/1988. Gli strumenti sono stati tarati presso il laboratorio di certificazione elettronica SIT. La calibratura dell'intera catena di misura è stata effettuata all'inizio ed alla fine del periodo di rilevamento riscontrando uno scarto inferiore a 0.2 dB tra le due misure. Gli strumenti sono stati tarati presso il laboratorio Spectra – Laboratorio SIT. I certificati di taratura degli strumenti sono allegati in relazione. Nella pagina seguente inserite in tabelle viene mostrato il quadro riassuntivo delle misurazioni fonometriche effettuate nel territorio comunale.

### **RILEVAMENTI FONOMETRICI**

Nell'espletamento dell'incarico si è proceduto ad effettuare una campagna di misure fonometriche al fine di rilevare i livelli equivalenti delle sorgenti sonore presenti sul territorio, sia fisse che mobili e per raccogliere il Clima acustico presente nelle varie zone del territorio comunale.

I livelli equivalenti misurati hanno permesso di acquisire informazioni importanti dal punto di vista acustico quali :

- di valutare il clima acustico generale del territorio comunale;
- di avallare, in alcune situazioni, le decisioni di classificazione del territorio dal punto di vista acustico in maniera non sempre consona alla destinazione urbanistica del medesimo, a causa della presenza di particolari sorgenti sonore oppure di vicinanza di destinazioni residenziali e produttive.





## Tabelle delle misure

| Misura | Data       | Indirizzo                                | Recettore<br>sensibile | LeqA<br>giorno<br>dB(A) | Leq<br>notte<br>dB(A) | CLASSE |
|--------|------------|------------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| 1      | 16/10/2012 | Via XX Settembre parcheggio<br>Municipio |                        | 52.5                    | 41.5                  | III    |
| 2      | 16/10/2012 | Piazza Vittorio Veneto                   |                        | 54.7                    | nd                    | III    |
| 3      | 16/10/2012 | Via Selva Trattoria “ Due<br>Castagni”   |                        | 50.5                    | nd                    | III    |
| 4      | 16/10/2012 | Parrocchia Sant’ Abbondio                |                        | 52.0                    | nd                    | II     |

### Postazione di misura 1

La postazione di misura individuata al fine di caratterizzazione del clima acustico è stata l' area posta in prossimità della via XX Settembre vicina al Municipio in prossimità degli edifici residenziali con affaccio sulla stessa via. La principale sorgente di rumorosità è costituita dai passaggi di auto vetture e autocarri lungo la via e da eventi antropici dovuti al passaggio di persone.

### Postazione di misura 2

La postazione di misura individuata al fine di caratterizzazione del clima acustico è stata l' area posta in piazza Vittorio Veneto in prossimità degli edifici residenziali con affaccio sulla piazza stessa. La principale sorgente di rumorosità è costituita dai passaggi di auto vetture e autocarri lungo la via e da eventi antropici dovuti al passaggio di persone.



## Postazione di misura 3

La postazione di misura individuata al fine di caratterizzazione del clima acustico è stata l'area posta in prossimità della via Selva in prossimità dell'edificio residenziale con affaccio sulla stessa via. La principale sorgente di rumorosità è costituita dagli esigui passaggi di auto vetture lungo la via e da eventi antropici dovuti al passaggio di persone.

## Postazione di misura 4

La postazione di misura individuata al fine di caratterizzazione del clima acustico è stata l'area posta in prossimità della via alla Chiesa vicina all'ingresso della Parrocchia, in prossimità degli edifici residenziali con affaccio sulla stessa via. La principale sorgente di rumorosità è costituita dagli esigui passaggi di auto vetture lungo la via e da eventi antropici dovuti al passaggio di persone.

## VERIFICA DELLA CONGRUITA' CON I PIANI DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEI COMUNI LIMITROFI

Nell'ambito della stesura del Piano di Classificazione acustica si è effettuata una verifica della congruità tra le classificazioni dei comuni confinanti.

Confine con San Fedele: l'area al confine è classificata in Classe III nella zona in cui è inclusa la SP13( Via San Fedele) presso la Frazione di Lura e in classe II nei territori residenziali e agrosilvestri non destinati a coltivazione.

Confine con Laino: Le aree confinanti la classificazione adottata dal Comune di Laino sono in classe I e II congrue con le Aree poste in classe II del comune di Blessagno .

Per la restante parte della fascia di confine è garantita la congruità.

Confine con Dizzasco: Allo stato attuale non ancora azzonato.

Confine con Castiglione: Allo stato attuale non ancora azzonato.

Confine con Pigra: Allo stato attuale non ancora azzonato.



## ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

### ELENCO DI ALLEGATI ALLA RELAZIONE :

- Carta di azionamento scala 1: 2000 e 1: 5000
- Regolamento di attuazione

Li, 18 Ottobre 2012

**Ing. Daniele Bellocchi**  
**Ordine Ing. Prov.Como**  
**n.1655**

TECNICO COMPETENTE DELLA REGIONE  
LOMBARDIA - DGR N. 5874/DEL10/6/2010





# ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

**SIT****SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates.

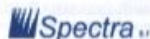
**CENTRO DI TARATURA 163**

Calibration Centre

**Spectra Srl**

Laboratorio di Acustica

039 613321



039 6133235

Via Belvedere, 42

spectra@spectra.it

Arcore (MB)

www.spectra.it

Area Laboratori

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 6640**  
Certificate of Calibration No. 6640Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5**Data di Emissione:** 2011/03/24

date of issue

destinatario

addressee

TS18 srl  
Via Eugenio Montale, 10  
Grandate (CO)

- richiesta

application

Off.134/11

- in data

date

2011/03/15

**- Si riferisce a:**

Referring to

- oggetto

item

- costruttore

manufacturer

- modello

model

- matricola

serial number

- data della misura

date of measurement

- registro di laboratorio

laboratory reference

Calibratore

LARSON DAVIS

L&amp;D CAL 200

0272

2011/03/24

110/11

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura e le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Emilio Caglio



# ENGINEERING | SICUREZZA | AMBIENTE

**SIT****SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MRA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MRA and ILAC-MRA for the calibration certificates.

**CENTRO DI TARATURA 163**

Calibration Centre

**Spectra Srl**

Laboratorio di Acustica

039 613321



039 6133235

Via Belvedere, 42

spectra@spectra.it

Arcore (MB)

www.spectra.it

Area Laboratori

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 6641**

Certificate of Calibration No. 6641

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

**- Data di Emissione:** 2011/03/24

date of issue

destinatario

addressee

**TSISrl**

Via Eugenio Montale, 10

Grandate (CO)

**- richiesta**

application

**Off.134/11****- in data**

date

**2011/03/15****- Si riferisce a:**

Referring to

- oggetto

Item

**Fonometro**

- costruttore

manufacturer

**LARSON DAVIS**

- modello

model

**L&D 831**

- matricola

serial number

**1343**

- data delle misure

date of measurements

**2011/03/24**

- registro di laboratorio

laboratory reference

**110/11**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura e le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-402 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-402. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.

**I Responsabile del Centro**

Head of the Centre

Ennio Caglio

Rif.53672-1

Pag. 52 di 52

T.S.I. S.r.l. UNIPERSONALE

Sede Legale: Via Sant' Elia 5, 22070 Casnate Con Bernate (CO)

Uffici: Via Montale 10, 22070 Grandate (CO)

Tel. 031/451419; 031/3399089 - Fax 02/700593439

e-mail: info@tsisrl.net - www.tsisrl.net