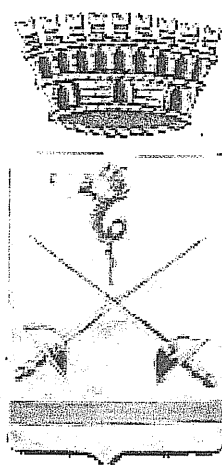


COMUNE DI ALAGNA



PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

20 Settembre 2004



INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	9
2.1. La normativa di riferimento.....	4
2.2. Le principali definizioni.....	7
2.3. Classificazione delle zone e limiti	9
2.3.1. I valori limite.....	10
2.3.2. Criterio differenziale.....	10
3. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	11
3.1. Criteri generali	11
3.2. I vincoli imposti al territorio dal Piano di Zonizzazione Acustica.....	12
4. IL COMUNE DI ALAGNA: ANALISI DELLE FASI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	13
4.1. Fase 1 - Geomorfologia del territorio Comunale.....	13
4.1.1. Geologia e morfologia	13
4.1.2. Sviluppo urbano	13
4.2. Fase 2 - Analisi del Piano Regolatore Generale: lo stato di fatto.....	13
4.2.1. Aree di pertinenza di ospedali o adibite ad usi socio-assistenziali.....	13
4.2.2. Aree adibite ad uso scolastico.....	13
4.2.3. Aree adibite ad uso industriale	13
4.2.4. Aree adibite ad attività artigianali e commerciali	13
4.2.5. Aree limitrofe dei comuni confinanti.....	14
4.2.6. Aree destinate ad attività a carattere temporaneo.....	14
4.3. Fase 3 - Individuazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie.....	14
4.3.1. Il sistema viario: le infrastrutture stradali.....	14
4.3.2. Il sistema viario: le infrastrutture ferroviarie.....	14
4.4. Fase 4 - Individuazione delle Classi Acustiche	15
4.4.1. Individuazione delle Classi I, V e VI.....	15
4.4.2. Individuazione delle Classi II, III e IV: prima ipotesi.....	15
4.5. Fase 5 - Pianificazione di indagini fonometriche.....	17
4.5.1. Criteri di pianificazione	17
4.5.2. Le misurazioni effettuate	17
4.6. Fase 6 - Analisi delle situazioni critiche e verifiche finali	18
4.7. Fase 7 - Suddivisione del territorio in zone acustiche	19
4.7.1. Note esplicative alla suddivisione in Classi Acustiche	20
5. CONCLUSIONI.....	22
6. ALLEGATI	23



PREMESSA

Secondo quanto disposto dalla Legge Quadro in materia di inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995, dalla Legge Regionale n. 13 del 10/08/2001 e dalla Delibera della Giunta Regionale n. 7/9776 del 12/07/2002, il Comune di Alagna (PV) ha incaricato la società LAB ANALYSIS s.r.l. di redigere un Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, consistente nella presente Relazione Tecnica e negli elaborati grafici allegati.

Lo scopo del Piano è quello di classificare il territorio comunale in diverse zone acustiche e l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei Classi indicate nella Tabella A del D.P.C.M. 011/1997, secondo i criteri definiti nella L.R. n.13 del 10/08/2001 e D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002.

Scopo principale della zonizzazione è quello di fornire *“il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Obbiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle in cui attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, in termini di tutela dall'inquinamento acustico delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità di nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.”* (vd D.G.R. 7/9776)

A livello generale, concorrono a definire le diverse zone sostanzialmente tre aspetti:

1. gli aspetti urbanistici (Piano Regolatore Generale);
2. la rumorosità ambientale esistente nel territorio, con particolare riferimento alla collocazione delle principali sorgenti sonore e alle caratteristiche di emissione e di propagazione dei suoni;
3. le scelte di programmazione del territorio delineate dal Comune.

La zonizzazione consente di attribuire a qualsiasi area del territorio comunale dei valori limite per il rumore da rispettare. Essi hanno sinteticamente i seguenti scopi:

- costituire un riferimento preciso per tutte le sorgenti sonore esistenti;
- garantire la protezione di zone poco rumorose;
- promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose;
- costituire un riferimento e un vincolo per la pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico.

Il lavoro di raccolta dati, analisi e misurazione acustica è stato svolto nel periodo compreso tra l'aprile 2004 e il Settembre 2004, e si è suddiviso in diverse fasi, in base alle indicazioni di cui all'art. 7 del D.G.R. 12/07/2002. In particolare:

raccolta e analisi dettagliata della documentazione esistente (Piano Regolatore Generale) al fine di verificare la destinazione urbanistica di ogni singola area;
incontri con tecnici del Comune per ottenere indicazioni sulle realtà acusticamente più rilevanti e gli orientamenti dell'Amministrazione;
sopralluoghi ripetuti su tutto il territorio comunale;
campagna di misurazione dei livelli acustici esistenti sul territorio riferiti alle zone omogenee, alle sorgenti fisse e al traffico.



2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1. La normativa di riferimento

Il Piano di Zonizzazione Acustica è stato improntato secondo le disposizioni della “Legge Quadro sull'inquinamento acustico” n. 447 del 26/10/1995, dei suoi successivi decreti applicativi e delle Leggi e Delibere Regionali.

Per gli aspetti tecnici più specificatamente acustici è stato fatto riferimento alla norma UNI 9884 “Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”.

Le principali normative di riferimento utilizzate per la predisposizione del Piano di Zonizzazione sono di seguito riportate:

a) Leggi e decreti nazionali sull'inquinamento acustico

- Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/95

Limiti massimi di esposizione al rumore

- D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”

Valori limite delle sorgenti sonore

- D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Impianti a ciclo continuo

- D.P.C.M. 11/12/1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo”

Luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo

- D.P.C.M. 16/04/1999 n.215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”

Rumore da traffico stradale

- D.P.R. 30/03/2004 n.142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.”



Rumore da traffico ferroviario

- D.P.R. 18/11/98 n.459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo II della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

Requisiti acustici passivi degli edifici

- D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico

- DD.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"

Tecnico competente in acustica

- D.P.C.M. 31/03/1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n.447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"

Risanamento Acustico

- D.M. 29/11/2000 "Criteri per la predisposizione, da parte di società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"

Piste motoristiche

- D.P.R. 03/04/2001, n.304 "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447.

b) Leggi e Delibere Regionali

- Legge Regionale n.13 del 10/08/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- Delibera della Giunta Regionale n.7/9776 del 12/07/2002 "Legge n.447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e L.R. 10/08/2001, n.13 " Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"".
- Delibera della Giunta Regionale n.7/6906 del 16/11/2001 "Criteri di redazione di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della L. n.447/1995 "legge quadro sull'inquinamento acustico" art.15, comma 2, e della legge regionale 10 agosto 2001, n.13 "norme in materia di inquinamento acustico", art.10, comma 1 e comma 2"
- Delibera della Giunta Regionale n.7/8313 del 08/03/2002 " L. n.447/1995 "legge quadro sull'inquinamento acustico" e L.R. 10 agosto 2001, n.13 "norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione di clima acustico"



c) Altri documenti di riferimento

- ANPA “Linee guida per l’elaborazione di piani comunali di risanamento acustico” Febbraio 1998
- Decreto Legislativo n.285 del 30/04/1992 “
- Decreto Legislativo n.277 del 15/08/1991 “Attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n.82/605/CEE, n.83/447/CEE, n.86/188/CEE e n.88/642/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell’art. 7 della legge n.212 del 30/07/1990”
- Codice Civile (art. 844) sull’esercizio di attività rumorose eccedenti il limite della normale tollerabilità
- Codice Penale (art. 659) sul disturbo delle occupazioni e del riposo
- Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza (R.D. 18.6.31 n. 773 - art. 66)
- Testo unico delle leggi sanitarie (R.D. 27.7.34- art. 216)
- Sent. 517 della Corte Costituzionale del dicembre 1991 sulla competenza delle Regioni in materia di "zonizzazione acustica del territorio"
- Sent. n.151/86, 153/86, 210/87 della Corte Costituzionale sulla salvaguardia dell'ambiente



2.2. Le principali definizioni

Area. Si intende per area una qualsiasi porzione del territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa. (vd. D.G.R. 12/07/2002)

Classe. Si intende per classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella tabella A del D.P.C.M. del 14/11/1997. (D.G.R. 12/07/2002)

Zona. Si intende per zona acustica la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano compatibili dal punto di vista acustico e possono essere conglobate nella stessa classe. (D.G.R. 12/07/2002)

Inquinamento acustico. L'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi (L. 447/95);

Ambiente abitativo. Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive (L. 447/95);

Valori limite di emissione. Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa (L. 447/95);

Valori limite di immissione. Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (L. 447/95). I valori limite di immissione sono distinti in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

Valori di attenzione. Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (L. 447/95);

Valori di qualità. 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 presente legge (L. 447/95);

Sorgente specifica. Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico (D.M. 16/03/1998).

Tempo di riferimento (T_R). Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h6.00 e le h22.00 e quello notturno compreso tra le h22.00 e le h6.00 (D.M. 16/03/1998).

Tempo di osservazione (T_O). È un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare (D.M. 16/03/1998).



Tempo di misura (T_M). All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno (D.M. 16/03/1998).

Livello di rumore ambientale (L_A). E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione: 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ; 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R (D.M. 16/03/1998).

Livello di rumore residuo (L_R). E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici (D.M. 16/03/1998).

Livello differenziale di rumore (L_D). Differenza tra il livello di rumore ambientale, (L_A) e quello di rumore residuo (L_R) (D.M. 16/03/1998):

$$L_D = (L_A - L_R).$$

Livello di emissione. E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione (D.M. 16/03/1998).



2.3. Classificazione delle zone e limiti

Piano di Zonizzazione Acustica

La *zonizzazione acustica* consiste nell'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/1997, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio.

Tali classi sono individuate come segue:

Classe I- Aree particolarmente protette

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

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III - Aree di tipo misto

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

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività 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.

Classe V- Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI- Aree esclusivamente industriali

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



2.3.1. I valori limite

Il D.P.C.M. del 14/11/1997 definisce, inoltre, quelli che sono i valori limite massimi di immissione, di emissione, i valori di attenzione e di qualità per ciascuna classe.

I limiti massimi di immissione fissati per le varie aree e in relazione ai *tempi di riferimento* *diurno* e *notturno* sono rappresentati nella seguente Tabella 1.

Tabella 1- Valori limite assoluti di immissione per le diverse Classi (D.P.C.M. 14/11/1997)

Classe di destinazione d'uso del Territorio	Periodo Diurno	Periodo Notturno
Classe I -Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe III - Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe IV -Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe V -Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
Classe VI -Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

I limiti massimi di emissione fissati per le varie aree sono rappresentati nella seguente Tabella 2.

Tabella 2- Valori limite di emissione per le diverse Classi (D.P.C.M. 14/11/1997)

Classe di destinazione d'uso del Territorio	Periodo Diurno	Periodo Notturno
Classe I -Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
Classe II -Aree destinate ad uso residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe III - Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe IV -Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe V -Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe VI -Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

2.3.2. Criterio differenziale

Il criterio differenziale è un ulteriore parametro di valutazione che si applica alle zone non esclusivamente industriali e che si basa sulla differenza di livello tra il *rumore ambientale* e il *rumore residuo*.

Questo criterio è applicabile unicamente alle misure di rumore interno agli ambienti abitativi che rilevino valori di *rumore ambientale* superiori a

- 50 dB(A) nel periodo diurno e a 40 dB(A) nel periodo notturno se misurati a finestre aperte;
- 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) nel periodo notturno se misurati a finestre chiuse.

Tale criterio non è applicabile alla rumorosità prodotta da:

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

Le differenze ammesse tra il livello del *rumore ambientale* e quello del *rumore residuo* misurati a finestre aperte o chiuse a seconda della situazione più gravosa non devono superare i 5 dB(A) nel periodo diurno e 3 dB(A) nel periodo notturno: la misura deve essere eseguita nel *tempo di osservazione* del fenomeno acustico.

Nel caso del *rumore ambientale* le misure vengono eseguite in un intervallo di tempo significativo ai fini della determinazione del livello equivalente e nel periodo di massimo disturbo.



3. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

3.1. Criteri generali

La materia relativa al contenimento dell'inquinamento acustico è regolata dalla recente *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"* n.447 del 26/10/95.

Questa legge evidenzia come la pianificazione urbanistica sia uno degli elementi importanti ai fini della limitazione delle emissioni sonore.

Le problematiche dell'emissione sonora sono contenibili soprattutto con una corretta pianificazione del territorio, in quanto le principali cause di rumore con livelli di pressione sonora che eccedono oltre le soglie ammissibili sono fondamentalmente individuabili nel traffico veicolare ed in molti processi produttivi industriali.

Il contenimento delle emissioni di rumore, è legato alla pianificazione urbanistica del territorio che diviene strumento effettivo di azione sulle problematiche di inquinamento acustico. Il coordinamento tra i diversi strumenti territoriali diventa quindi un passo fondamentale per un risanamento delle condizioni di vita di cittadini.

Tra i diversi strumenti urbanistici è in particolare il P.R.G. che può favorire usi del suolo adatti ad attuare azioni passive di contenimento della propagazione del rumore ambientale, operando sulla tipologia edilizia, sull'orientamento dei prospetti, sulle distanze reciproche dalle possibili fonti.

Analogamente l'urbanistica incide fortemente sulle caratteristiche della fluidità del traffico, sulla distribuzione delle infrastrutture di trasporto nel territorio, sulle caratteristiche dei differenti nastri di transito, sulle modalità con cui il traffico può accedere ed infiltrarsi nei diversi ambiti urbani.

Lo stesso dicasi per le sorgenti di rumore fisse, dove una localizzazione corretta (che tenga, cioè, conto delle reciproche distanze, della tipologia del ciclo produttivo, delle fasce di decadimento acustico) consente la convivenza di attività produttive con le necessità residenziali.

E' da rilevare, comunque, come il Piano Regolatore non consideri la problematica di emissione di rumore, ma si limiti semplicemente ad indicare una destinazione d'uso prevalente in modo generico: in aree industriali osserviamo la convivenza di aziende di grande disturbo (come carpenterie pesanti) con aziende in cui non esiste in pratica emissione di rumore (come le aziende elettroniche o capannoni industriali destinati unicamente a deposito).

Si osserva anche frequentemente come attività rumorose quali carrozzerie, locali notturni, ecc, siano storicamente inserite nel tessuto urbanizzato e non vengano differenziate come destinazione d'uso dalle abitazioni circostanti.

Vi sono anche situazioni in cui la destinazione d'uso non può essere considerata l'elemento di definizione di classe acustica in quanto se considerassimo come classe VI (zona esclusivamente industriale) un'azienda che non ha problematiche emissive, come per esempio le aziende di assemblaggio che fanno produrre esternamente i singoli elementi, ci troveremmo con livelli consentiti molto più elevati della realtà con un possibile problema futuro nel caso subentrasse un'attività rumorosa. Si tratta in sostanza di consentire il mantenimento, presso le abitazioni



Comune di Alagna

Piano di Zonizzazione Acustica

circostanti, delle condizioni emissive attuali tendendo, attraverso i piani di risanamento, ad un miglioramento di tali condizioni.

Gli stessi “valori di qualità” presenti nel D.P.C.M. del 14/11/1997, sono l'espressione di questa volontà e forniscono un obiettivo da raggiungere.

3.2. I vincoli imposti al territorio dal Piano di Zonizzazione Acustica

Il processo di zonizzazione non si deve limitare a “fotografare l'esistente”, ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dell'ambiente abitativo dal rumore.

[...]

L'approvazione di progetti di nuove infrastrutture di trasporto soggette a Valutazione di Impatto Ambientale deve automaticamente comportare, con le modalità procedurali stabilite dalla normativa vigente, la modifica della classificazione acustica in coerenza con i criteri di classificazione indicati dalla Regione.

Le nuove previsioni di insediamenti residenziali prospicienti le principali infrastrutture di trasporto già in esercizio devono basarsi, così come stabilito dalla legge n.447/1995 e dalla L.R. n.13/2001, su una valutazione previsionale di clima acustico positiva e cioè deve essere garantito, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli sonori prodotti dall'infrastruttura stessa.

Per prevenire l'insorgere di nuove situazioni di inquinamento acustico, quindi, sarà necessario applicare misure di carattere urbanistico ed edilizio, cioè vincoli e criteri “acustici”, che impongano ai nuovi sviluppi insediativi la conformità ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente (previsione di impatto acustico).

(D.G.R. 7/9776 del 12/07/2002)



4. Il Comune di Alagna: Analisi delle fasi della classificazione acustica

4.1. Fase 1 - Geomorfologia del territorio Comunale

4.1.1. Geologia e morfologia

Il Comune di Alagna si estende a Nord e Nord-Est in direzione del Comune di Garlasco, a sud-Est in direzione del Comune di Dorno, a Sud-Ovest in direzione del Comune di Valeggio e a Nord-Ovest in direzione del Comune di Tromello.

Il territorio comunale è pianeggiante e destinato prevalentemente ad uso agricolo. Esso è attraversato, in prossimità del confine Nord-Est con il Comune di Garlasco, dal torrente Terdoppio il quale con le sue acque alimenta gran parte della fitta rete di canali e rogge necessari per l'irrigazione.

4.1.2. Sviluppo urbano

Il centro urbano di Alagna si è sviluppato attorno al nucleo storico che circonda il castello cinquecentesco.

Il territorio comunale ricopre un'area di 8,6 Km²; la popolazione all'ultimo censimento ISTAT (2001) risultava essere di 755 unità.

4.2. Fase 2 - Analisi del Piano Regolatore Generale: lo stato di fatto.

(vd. punti 7.1, 7.2, 7.8 e 7.13 del D.G.R. n. 7/9776 del 12/07/2002)

Il Comune di Alagna è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato dalla Regione Lombardia con Del. n. 9223 del 31/05/2002.

4.2.1. Aree di pertinenza di ospedali o adibite ad usi socio-assistenziali

All'interno del Comune di Alagna non sono presenti strutture ospedaliere o adibite ad usi socio-assistenziali.

4.2.2. Aree adibite ad uso scolastico

L'unica area che nel Comune di Alagna è adibita ad uso scolastico è quella di pertinenza della scuola elementare, sita in Via Vittorio Veneto in prossimità della chiesa.

4.2.3. Aree adibite ad uso industriale

Secondo l'ultimo censimento ISTAT (2001), sono presenti nel Comune di Alagna 5 attività industriali dislocate in ordine sparso sul territorio.

All'interno dei confini comunali non sono presenti poli industriali di dimensioni rilevanti nè sono previste dal Piano Regolatore grosse aree di sviluppo industriale.

4.2.4. Aree adibite ad attività artigianali e commerciali

Come risulta dall'ultimo censimento (2001), nell'ambito del Comune di Alagna sono presenti 11 esercizi commerciali e 24 strutture dedicate ad altri servizi (quali, ad esempio, banche, assicurazioni, etc.)

La maggior parte di tali attività è collocata all'interno del nucleo urbano.



4.2.5. Aree limitrofe dei comuni confinanti

Per quanto riguarda i Comuni confinanti, essi presentano al confine con il Comune di Alagna territori a sviluppo essenzialmente agricolo/rurale con scarsissima presenza di nuclei abitati.

4.2.6. Aree destinate ad attività a carattere temporaneo

I rappresentanti del Comune di Alagna hanno manifestato la volontà di attribuire il carattere di *area destinata a spettacolo a carattere temporaneo* al cortile privato con ingresso in Corso Vittorio Veneto n° 52. Tale area si trova nelle vicinanze della chiesa e della scuola elementare; le modalità di utilizzo dell'area, tuttavia, saranno disciplinate dal Comune in modo tale da renderle compatibili con le esigenze di protezione acustica dei ricettori sensibili ad essa prospicienti.

4.3. Fase 3 - Individuazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie

(vd. punto 7.3, del D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002)

4.3.1. Il sistema viario: le infrastrutture stradali

La principale infrastruttura stradale che attraversa il territorio comunale di Alagna è costituita dalla Strada Provinciale n. 29, che congiunge il centro abitato con Scaldasole in direzione Sud e con Garlasco in direzione Nord. Tale linea viaria è classificata di tipo C in accordo con D.P.R. 30/03/2004, n.142.

Vista la tipologia di infrastrutture stradali presenti sul territorio e il ridotto volume di traffico, tutte le altre linee viarie sono da considerarsi come strade locali (vd. D.P.R. 30/03/2004, n.142).

4.3.2. Il sistema viario: le infrastrutture ferroviarie

Il territorio del Comune di Alagna non è interessato al transito di linee ferroviarie.



4.4. Fase 4 - Individuazione delle Classi Acustiche

La stesura del piano di zonizzazione ha seguito a grosse linee il seguente iter:

- identificazione delle zone omogenee industriali (Classe V e VI) e particolarmente protette (Classe I);
- classificazione degli insediamenti particolarmente significativi ai fini acustici (scuole, attività industriali e del terziario rumorose);
- classificazione delle principali direttrici di traffico veicolare.

La classificazione di questi elementi ha costituito l'ossatura di base del piano che è stato, quindi, integrato con l'individuazione delle aree delle classi intermedie.

4.4.1. Individuazione delle Classi I, V e VI

(vd. punti 7.4 e 7.5 del D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002)

Classe I. All'interno del territorio comunale non sono state individuate aree particolarmente protette (Classe I).

L'area di pertinenza della scuola elementare è situata in prossimità di edifici adibiti ad altri utilizzi e quindi non costituisce un vero e proprio complesso scolastico.

Per quanto riguarda complessi ospedalieri, case di riposo o zone destinate a parco, nel territorio comunale queste realtà non sono presenti.

Per ciò che concerne l'area cimiteriale, essa è stata collocata in classe II essendo a ridosso di un'area produttiva di tipo agricolo nonché della Strada Provinciale n. 29.

Classi V e VI. Sul territorio comunale non sono presenti e neppure previsti poli industriali di grandi dimensioni; le poche attività industriali/artigianali presenti sono localizzate in ordine sparso ai margini del centro abitato. Pertanto, a seguito dell'analisi del PRG e in accordo con le volontà dei rappresentanti del Comune di Alagna, non sono state individuate all'interno del territorio comunale aree prevalentemente o esclusivamente industriali (Classi V e VI).

4.4.2. Individuazione delle Classi II, III e IV: prima ipotesi

(vd. punto 7.5 del D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002)

Classe II. Sono state poste in classe II la maggior parte della zona del vecchio nucleo urbano che circonda il castello, la chiesa, la scuola elementare e l'area cimiteriale.

Come già indicato al punto 4.4.1, l'area di pertinenza delle scuole elementari di Alagna è situata in prossimità di edifici adibiti ad altri utilizzi e quindi non costituisce un vero e proprio complesso scolastico. Per tale ragione si è ritenuto di tutelare sufficientemente tale area collocandola in classe II, analogamente al vecchio aggregato urbano a cui è prossima.

Classe III. Sono state poste in Classe III la maggior parte del centro abitato e la zona agricola esterna all'area urbana. E' stata inoltre collocata in classe III anche l'area dedicata dal Comune a spettacoli temporanei da svolgersi all'aperto.



Comune di Alagna

Piano di Zonizzazione Acustica

Classe IV. E' stata posta in classe IV una porzione del territorio comunale posta a Nord-Est del centro abitato, in cui sono collocate alcune attività industriali/artigianali, un'area di pertinenza dell'ENEL e il campo sportivo. In classe IV sono state collocate inoltre due aree situate a Est del nucleo abitato e un'area a Ovest del centro storico, in cui sono presenti o previste da P.R.G. attività di tipo artigianale/industriale.



4.5. Fase 5 - Pianificazione di indagini fonometriche

4.5.1. Criteri di pianificazione

(vd. punto 7.6 del D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002)

Al fine di verificare la corretta attribuzione, in fase di progetto, delle classi acustiche relative ad alcune aree del territorio Comunale, si è provveduto a pianificare indagini fonometriche in punti significativi del territorio stesso.

In particolare, sono stati eseguiti rilievi di breve durata (circa 15 minuti) nella zona centrale del paese (presso l'ingresso dell'area destinata a spettacoli temporanei che è sita in prossimità della scuola e della chiesa, i principali ricettori sensibili) e nella zona SUD del centro abitato (presso il Municipio e la Casa dei Ragazzi).

4.5.2. Le misurazioni effettuate

Il piano di monitoraggio acustico è stato improntato secondo le disposizioni del D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" e della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n.447 del 26/10/1995 con i successivi decreti applicativi.

Per gli aspetti tecnici più specificatamente acustici è stato fatto riferimento alle norme UNI 9884 "Acustica – Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale" e ISO 1996.

La strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici è costituita da un fonometro integratore di precisione Bruel & Kjaer Investigator 2260 di classe 1 (n. di matricola 2413558) conforme alle norme IEC n°60651 e n°60804 con possibilità di analisi statistica e analisi spettrale in 1/3 di ottava in tempo reale dotato di un calibratore Type 4231 (n. di matricola 2412693). Il fonometro viene calibrato prima e dopo ogni serie di misure.



4.6. Fase 6 - Analisi delle situazioni critiche e verifiche finali

(vd. punti 7.11, 7.12 e 7.13 del D.G.R. n.7/9776 del 12/07/2002)

Nella seguente tabella viene riportato il quadro riassuntivo dei rilievi effettuati in tempo di riferimento diurno.

Entrambi i rilievi sono stati effettuati in data 09/07/2004 e hanno avuto la durata di 15 minuti.

Le registrazioni grafiche dei rilievi fonometrici effettuati sono riportate in allegato al presente Piano di Zonizzazione Acustica.

Tabella 4.6.1: Quadro riassuntivo dei rilievi fonometrici effettuati

(*) Limiti di immissione diurni e notturni secondo D.P.C.M. 14/11/1997

Punto di Misura	Descrizione	Sorgenti	Riferimento registrazione	Valore medio rilevato (dB(A))	Classe prevista e limite (*)
1	Via Vittorio Veneto, ingresso cortile destinato ad attività di spettacolo temporaneo, presso scuola e chiesa	Traffico veicolare su Via Vittorio Veneto + cantiere + vociare di passanti	0014.S3D	60,4	CLASSE III 60 dBA (d) 50 dBA (n)
2	Davanti al Municipio e alla Casa dei Ragazzi	Traffico veicolare su Via Piave + cantiere + vociare dei bambini all'interno della Casa dei Ragazzi	0015.S3D	59,2	CLASSE III 60 dBA (d) 50 dBA (n)

Nonostante le situazioni legate ad attività temporanee e contingenti, come quelle dei cantieri presenti al momento dell'indagine fonometrica, le misure effettuate mostrano una sostanziale compatibilità tra le classi acustiche assegnate in prima ipotesi alle aree monitorate e i risultati dei rilievi.

Considerato tuttavia il discreto volume di traffico circolante sulla via principale, in particolare in prossimità della scuola elementare e della chiesa, si suggerisce di effettuare dei rilievi all'interno della struttura scolastica (collocata, diversamente dalle zone ad essa attigue, in classe II e non in classe III) per tutelare tale ricettore sensibile verificando il rispetto o meno dei limiti di zona e del criterio differenziale. Qualora tali limiti non fossero rispettati, si suggerisce di procedere con un'opera di mitigazione del rumore ricettore-orientata, agendo cioè direttamente sulla struttura della scuola.



4.7. Fase 7 - Suddivisione del territorio in zone acustiche

A seguito della predisposizione del progetto di Zonizzazione Acustica e dopo aver verificato la compatibilità delle Classi acustiche individuate con i risultati dei rilievi fonometrici, il territorio Comunale di Alagna è stato suddiviso in Classi acustiche nel seguente modo:

Classe I. Non è stata individuata alcuna area in Classe I;

Classe II. Sono state collocate in classe II le aree della scuola elementare e della chiesa in corso Vittorio Veneto, gran parte del nucleo storico e l'area cimiteriale.

Classe III. E' stata posta in Classe III la maggior parte del centro abitato, l'area destinata dal Comune ad attività di spettacolo a carattere temporaneo e la zona agricola esterna all'area urbana.

Classe IV. E' stata collocata in classe IV una porzione del territorio comunale posta a Nord-Est del centro abitato in cui sono situate alcune attività industriali/artigianali, un'area di pertinenza dell'ENEL e il campo sportivo. In classe IV sono state collocate inoltre due aree situate a Est del nucleo abitato e un'area a Ovest del centro storico, in cui sono presenti o previste da P.R.G. attività di tipo industriale/artigianale.

Classe V. Non è stata individuata alcuna area in Classe V.

Classe VI. Non è stata individuata alcuna area in Classe VI.



Fasce di rispetto per le infrastrutture stradali. In accordo con D.P.R. 30/03/2004 ad ogni tipologia di strada viene attribuita una propria fascia di rispetto che limita il rumore prodotte esclusivamente dai veicoli in transito sulla linea viaria. I limiti sono legati alle dimensioni della linea viaria secondo quanto riportato nelle seguenti tabelle.

Tabella 4.7.1
(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		250	50	40	65	55
B extraurbana principale		250	50	40	65	55
C extraurbana secondaria	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	In accordo con le classi acustiche delle zone che attraversano			
F locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno



Tabella 4.7.2
(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	55
		150 (fascia B)			60	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			60	55
C extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			60	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			60	55
D urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	60	55
E urbana di quartiere		30	In accordo con le classi acustiche delle zone che attraversano			
F locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno



4.7.1. Note esplicative alla suddivisione in Classi Acustiche

Non sempre è graficamente chiara la localizzazione del confine tra zone di classi diverse. In generale, pertanto, valgono i seguenti criteri:

- nel caso di zone limitrofe con insediamenti produttivi il confine della zona a più alto livello passa per il confine di proprietà dell'insediamento;
- nel caso di zone limitrofe con una classe di differenza, il confine passa sul marciapiede dalla parte della zona a classe inferiore, mentre la carreggiata è della classe superiore;
- nel caso si zone limitrofe non delimitate da linee viarie, il limite di zona passa per il confine di proprietà.

Si è evitato, inoltre, di creare zone contigue con limiti di zona differenti oltre i 5 dBA.

Questo criterio è stato applicato rigidamente in tutte le aree del territorio Comunale.

Si è cercato inoltre di evitare, per quanto possibile, un'eccessiva parcellizzazione del territorio con zone distinte, che renderebbe di difficile gestione l'applicazione dei valori limite e l'attività di controllo e vigilanza.

Va, infine, segnalato che, in seguito ai sopralluoghi svolti in aree di confine del territorio Comunale, nei Comuni limitrofi non sono state riscontrate realtà esistenti in aperto contrasto con il presente Piano di Zonizzazione Acustica.

5. Conclusioni

Il presente Piano di Zonizzazione Acustica è da intendersi in Revisione 0: esso dovrà necessariamente essere oggetto di revisioni successive ogni qual volta verranno apportate varianti sostanziali al Piano Regolatore Generale, nonché nel caso in cui si verificassero delle variazioni nella realtà del territorio Comunale di Alagna.

6. Allegati

Insieme al presente Piano di Zonizzazione Acustica vengono allegate la tavola planimetrica relativa all'intero territorio comunale (Tav. 1 - scala 1:5000) e la tavola planimetrica relativa al centro abitato (Tav. 2 - scala 1:2000) con la divisione in colore delle diverse zone omogenee. Le fasce di rispetto per le linee viarie non sono state indicate in planimetria.

Vengono inoltre allegate registrazioni dettagliate dei rilievi fonometrici effettuati e i rilievi fotografici eseguiti durante la campagna di misure.



LabAnalysis s.r.l.

IL DIRETTORE GENERALE

Dott. Prof. Luigino Maggi

IL RESPONSABILE DIVISIONE FISICA

Dott.^{ssa} Isella Massara

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Dott.^{ssa} Isella Massara

I TECNICI CHE HANNO ESEGUITO I RILIEVI

P.I. Gabriele Mavio
(Tecnico competente in acustica)

Dott.^{ssa} Lisa Avogadro

Dott.^{ssa} Chiara Megazzini

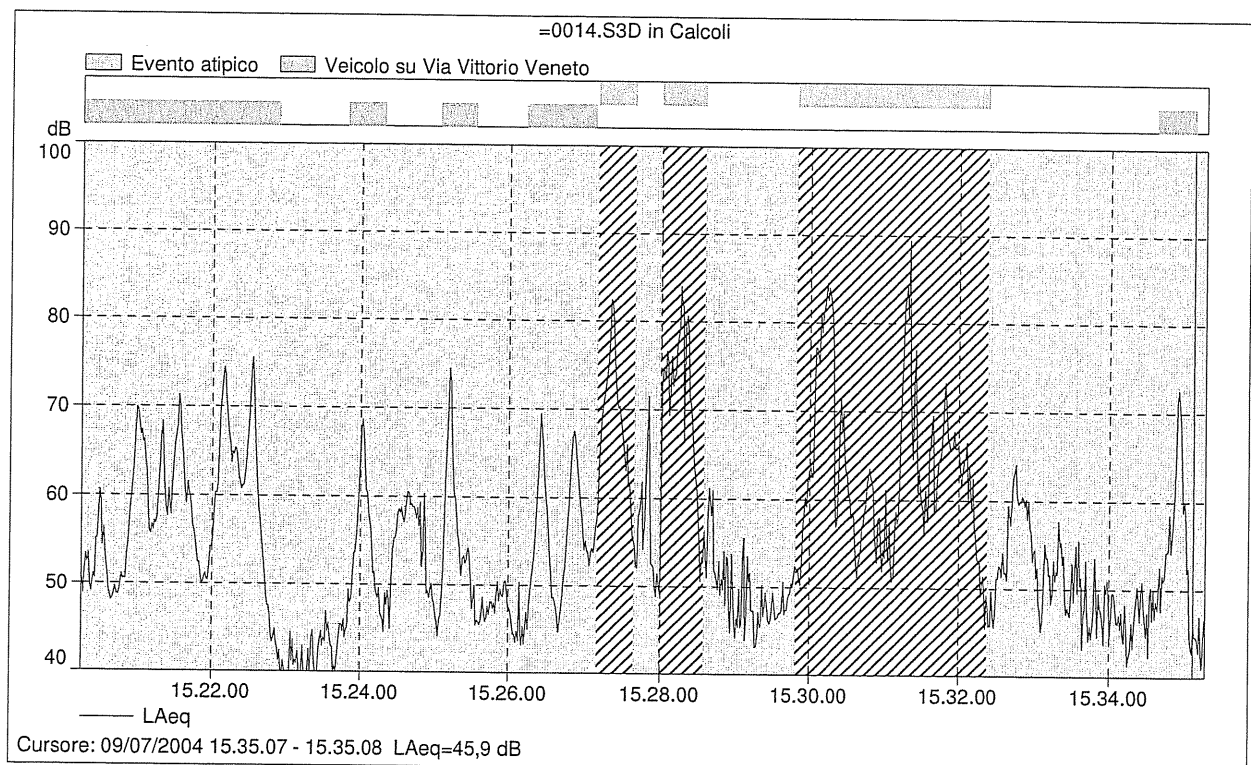


=0014.S3D Proprietà

Autore:	LAB ANALYSIS s.r.l. - Rif. n. 404039-001
Soggetto:	Piano di Zonizzazione Acustica - Comune di Alagna

Commenti:

Punto 1: Corso Vittorio Veneto, presso ingresso n. civico 52 (area destinata a attività a carattere temporaneo), in prossimità di chiesa e scuola.





=0014.S3D in Calcoli

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Totale	09/07/2004 15.20.17	0.11.22	60,4	76,6	---
Escludi	09/07/2004 15.27.10	0.03.38	74,6	94,8	42,9
Senza marcatore	09/07/2004 15.20.17	0.06.22	53,9	72,8	---
(Tutti) Evento atipico	09/07/2004 15.27.10	0.03.38	74,6	94,8	42,9
(Tutti) Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.20.18	0.05.00	63,4	76,6	---
Evento atipico	09/07/2004 15.27.10	0.00.29	74,2	83,3	53,9
Evento atipico	09/07/2004 15.27.59	0.00.35	76,0	88,8	47,4
Evento atipico	09/07/2004 15.29.49	0.02.34	74,3	94,8	42,9
Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.20.18	0.02.35	64,4	76,6	41,6
Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.23.48	0.00.31	59,9	69,2	43,0
Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.25.03	0.00.29	64,1	75,6	44,5
Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.26.13	0.00.54	60,5	70,2	42,6
Veicolo su Via Vittorio Veneto	09/07/2004 15.34.37	0.00.31	63,1	73,7	---



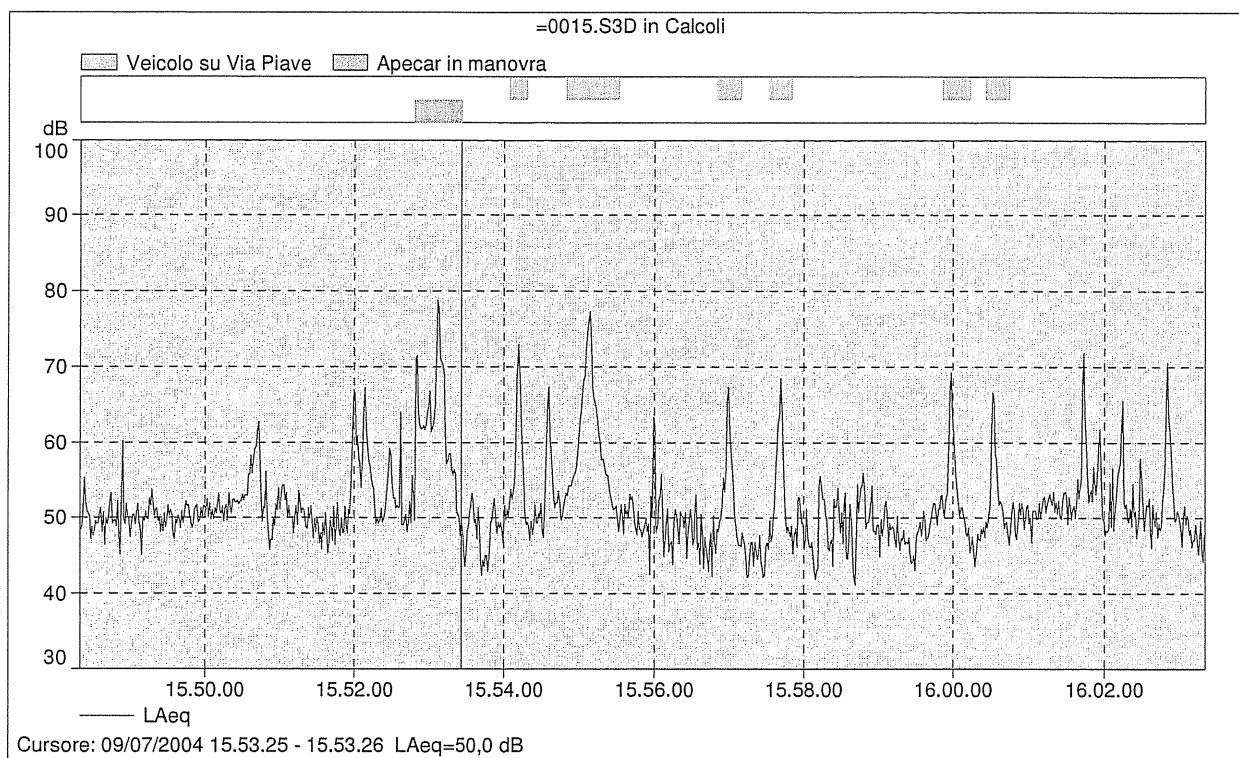
=0015.S3D Proprietà

Autore:	LAB ANALYSIS s.r.l. - Rif. n. 404039-001
Soggetto:	Piano di Zonizzazione Acustica - Comune di Alagna

Commenti:

Punto 2: parcheggio davanti al Municipio e alla Casa dei Ragazzi.

La registrazione è stata influenzata dalla variabilità del traffico veicolare sulla S.P. n. 29 e dal vociare dei ragazzi all'interno della Casa dei Ragazzi.

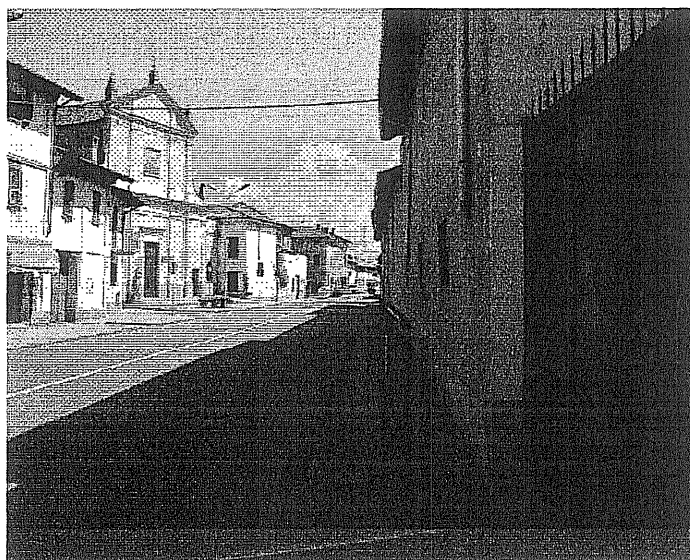


=0015.S3D in Calcoli

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Totale	09/07/2004 15.48.21	0.15.00	59,2	80,3	---
Senza marcatore	09/07/2004 15.48.21	0.12.05	54,0	73,3	---
(Tutti) Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.54.04	0.02.17	63,6	77,5	43,6
(Tutti) Apecar in manovra	09/07/2004 15.52.48	0.00.38	68,2	80,3	45,8
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.54.04	0.00.14	64,4	77,2	47,7
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.54.49	0.00.43	66,9	77,5	46,6
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.56.50	0.00.20	58,4	69,2	43,6
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.57.32	0.00.19	59,3	69,7	45,1
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 15.59.52	0.00.22	59,7	69,9	44,4
Veicolo su Via Piave	09/07/2004 16.00.26	0.00.19	58,2	68,0	45,1
Apecar in manovra	09/07/2004 15.52.48	0.00.38	68,2	80,3	45,8



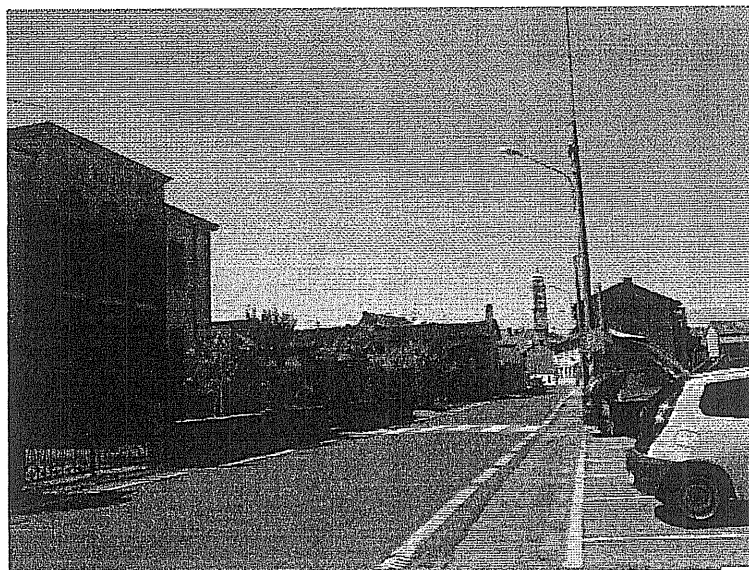
Registrazioni fotografiche



Punto 1: Su Corso Vittorio Veneto, presso il n. civico 52
(area destinata ad attività a carattere temporaneo)



Punto 2: Presso parcheggio di fronte alla Casa dei Ragazzi e al
Municipio – vista della Casa dei Ragazzi



Punto 2: Presso parcheggio di fronte alla Casa dei Ragazzi e al Municipio
– vista del Municipio e dell'ingresso del Paese

Skodsborgvej 307

DK-2850 Nærum, Denmark

Telephone: +4577412000

Web site address: <http://www.bksv.com>

Fax: +4577412027



DANAK

Reg.Nr. 307

Cod 1067

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No.: CA032503

Page 1 of 2

CALIBRATION OF:

Sound Level Meter : 2260 No: 2413558
 Microphone : 4189 No: 2395527
 Identification :
 Date of receipt : 07. Nov. 2003

CLIENT:

LAB Analysis
 Via Europa 5
 27041 Casanova Lonati PV
 Italy

LAB ANALYSIS.-Rilievi fonometrici
 Ditta Comune di Alagna

Allegato RI n° 404039-001

Order No.:

CALIBRATION CONDITIONS:

Preconditioning: 4 hours at 23 °C.

Environment conditions

Air temperature : 23 °C ± 3°C
 Air pressure : 101.3 kPa ± 3 kPa
 Relative Humidity : 50 % RH ± 20 % RH

SPECIFICATIONS:

The Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 651 and IEC 804 type ,and vendor specific procedures.

PROCEDURE:

The measurements have been performed with the assistance of:
 Brüel & Kjær's Sound Level Meter Calibration System B&K 9600

C_7210V2 Version 02.07.2002

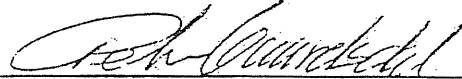
RESULTS:

A list of the performed tests can be found on page 2 of this certificat.

An "Ok" means that the test result was within the limits of the standard, not taking measurement uncertainty into account. The reported expanded uncertainty of measurement is shown on the amendment to this certificate and is stated as the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Date of Calibration: 12.11.2003

Certificate issued: 12.11.2003


 Peter Gaardsdal

Approved signatory:


 Nils Johansen

Calibration Technician.

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

Brüel & Kjær

Skodsborgvej 307

DK-2850 Nærum, Denmark

Telephone: +4577412000

Web site address: <http://www.bksv.com/>

Fax: +4577412027

Cod 1068



DANAK

Reg. NR. 307

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No.: CA032517

Page 1 of 2

CALIBRATION OF:

Sound Level Calibrator 4231

Serial No.: 2412693

Identification:

Date of receipt: 07.Nov.2003

CLIENT:

Lab Analysis
Via Europa 5
27041 Casanova Lonati PV
Italy

LAB ANALYSIS.-Rilievi fonometrici
Ditta Comune di Alagna
Allegato RI nr 404039-001

CALIBRATION CONDITIONS:

Preconditioning : 4 hours at 23 °C $\pm$ 3 °C

Environment conditions :
Air temperature : 23 °C $\pm$ 3 °C
Air pressure : 101.3 kPa $\pm$ 5 kPa
Relative humidity : 50 % RH $\pm$ 25% RH

PROCEDURE:

The apparatus has been calibrated in accordance with the requirements as specified by vendor, using Calibration Procedure No. P4231A03

RESULT:

☒ Initial Calibration
☐ Calibration prior to repair/adjustment
☐ Recalibration without repair/adjustment
☐ Calibration after repair/adjustment

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with DANAK requirements (EA 4/02).

Results marked by asterisk (*) are outside our scope of accreditation.

Date of Calibration : 13.Nov.2003 Certificate issued: 13.Nov.2003

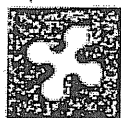
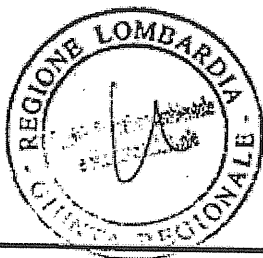
Erik Bruus

Calibration Technician

Approved signatory:

Nils Johansen

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.



SI RILASCI A SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Regione Lombardia

DECRETO N° 001639

Del 25 GEN. 2001

Giunta Regionale
Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T145-Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 166

Oggetto Domanda presentata dal Sig. MAVIO GABRIELE per ottenere il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

LAB ANALYSIS.-Rilievi fonometrici

Ditta Comune di Alagna

Allegato RI n° 404039-001

T. Maffei

L'atto si compone di 4 pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante.

REGIONE LOMBARDIA

Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente è stata ricevuta il 21.01.2001
dagli uffici competenti e registrata
il 21.01.2001



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA
PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE**

VISTI:

- l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;
- la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attivita' di "tecnico competente" in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120;
- il d.p.g.r. 16 novembre 1998, n. 6355: "Sostituzione di due componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996. N. 13195 per l'esame di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, 447";

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme



Regione Lombardia

- il decreto del Direttore Generale della Tutela Ambientale 23 novembre 1999, n. 47300 "Sostituzione del Presidente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per la valutazione delle domande presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" per il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 30 marzo 1999 ove i suddetti criteri e modalità di valutazione risultano parzialmente rivisti, in particolare perfezionati nella parte relativa alla descrizione delle singole attività e all'attribuzione dei punteggi;

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 16 dicembre 1999, ove a seguito dell'emanazione del DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi" i criteri sopra citati sono stati integrati con l'inserimento di una nuova attività nell'elenco di quelle ritenute utili ai fini della valutazione delle domande;

VISTA la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. MAVIO GABRIELE nato a Pavia il 20 gennaio 1976 e pervenute alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 6 settembre 2000, prot. n. 46060.

PRESO ATTO che nella seduta del 18 dicembre 2000, la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dall'U.O.O. "Prevenzione e controllo dell'inquinamento acustico" dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra citati.

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

REDAZIONE
Servizio
La
31.01.2001
Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

VISTA la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale" ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità dalla stessa perseguite, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi articoli 2, 3 e 4.

VISTI, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

VISTE, inoltre, la d.g.r. 24/05/2000, n. 4 "Avvio della VII legislatura, costituzione delle direzioni generali e nomina dei direttori generali", la d.g.r. 28/06/2000, n. 156 "Nuovo assetto organizzativo della Giunta Regionale e conseguente conferimento di incarichi" e la d.g.r. 22/11/2000, n. 2209 "Aggiornamento dell'assetto organizzativo della Giunta regionale (IV provvedimento 2000)";

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

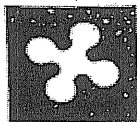
DATO ATTO che il presente decreto non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

1. Il Sig. MAVIO GABRIELE nato a Pavia il 20 gennaio 1976 è in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto dovrà essere comunicato al soggetto interessato.

Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Giuseppe Rotondaro)

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Organizzativo
La presente è stata comunicata
agli uffici competenti
Milano, 31.01.2001
Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

Regione Lombardia
Unità Regionale

Direttore Ambiente ed Energia
via F. Filzi, 22
20124 Milano
tel. 67651

Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

Numero di riferimento: TC 128

Milano, 29 LUG. 1997

Gent.ma Sig.a
MASSARA Carla Isella
Via Verdi, 39

27043 - BRONI

45961

Racc. a.r.

Oggetto: D.P.G.R. del 17 giugno 1997, n. 2469 avente per
oggetto: Domanda presentata dalla Sig.a MASSARA
CARLA ISELLA per ottenere il riconoscimento della
figura professionale di "tecnico competente" nel
campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'arti-
colo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

Si trasmette in allegato, copia conforme all'origi-
nale del Decreto indicato in oggetto, col quale Lei e' stato
riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
(Dott. Vincenzo Azzimonti)

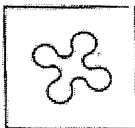
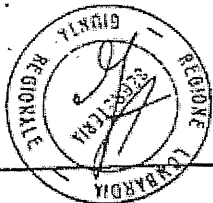
All.

LAB ANALYSIS.-Rilevi fonometrici

Ditta Comune di Alagna

Allegato RI.n° 404039-001

Massara



TO N.

3469

DEL

17 GIU. 1997

RO SETTORE

P32

ITO:

SI RILASCI A SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Domanda presentata dalla Sig.a MASSARA Carla Isella per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge n. 447/95.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA

Segretario della Giunta Regionale

La presente copia stampata di _____
fogli è conforme all'originale deposi-
tato agli atti. 22 LUG. 1997

Milano

Il Segretario della Giunta

(Rachele Minichetti)

'Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentate dalla Sig.a MASSARA Carla Isella e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 15 maggio 1996, prot. n. 31841;
2. richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 2 luglio 1996, prot.n. 44223;
3. documentazione integrativa inviata dalla Sig.a MASSARA Carla Isella e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 17 settembre 1996, prot. n. 57257 e successiva documentazione integrativa pervenuta alla medesima Direzione Generale Tutela Ambientale in data 26 febbraio 1997, prot. n. 12221.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell' 8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dalla Sig.a MASSARA Carla Isella, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG. 1997

p. 2 Segretario
L'Interpreti V. G. L.
(Francesco Alvaro)

figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

- 1) La Sig.a MASSARA Carla Isella e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG 1997

p. Il Segretario
L'impiegato R.T.
(Franco Avaro)