

---

# COMUNE DI ALMÈ

---

Classificazione del territorio ai fini acustici – legge 26.10.1995 n. 447

Formattato: Tipo di carattere: 14 pt

dott. ing. Giorgio Grimoldi - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n. 11297

Tecnico competente in acustica ambientale – D.R. 16/1999

---

## Rilevazioni, valutazione e indicazioni di intervento

C	Marzo 2003	per adozione
B	Ottobre 2002	revisione per verifica criteri regionali
A	Luglio 2002	emessa per commenti
<b>Revisione</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>





<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. OBIETTIVI E METODI</b>	<b>10</b>
<b>3. LIMITI DA OSSERVARE</b>	<b>13</b>
<b>3.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</b>	<b>17</b>
3.1.1 ZONA I	20
3.1.2 ZONA II	22
3.1.3 ZONA III	24
3.1.4 ZONA IV	25
<b>4. INDICAZIONI EDILIZIE</b>	<b>28</b>
<b>5. ALLEGATI</b>	<b>32</b>
5.1.1 GRAFICI DI REGISTRAZIONE DELLE RILEVAZIONI ARPA (ANNO 2000)	33
5.1.2 DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14.11.1997 “DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE”	34
5.1.3 NORMA UNI 9884 “CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO MEDIANTE LA DESCRIZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE”	35
5.1.4 TABELLA 1 ALLEGATA AL D. M. 29 NOVEMBRE 2000 “CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE, DA PARTE DELLE SOCIETÀ E DEGLI ENTI GESTORI DEI SERVIZI PUBBLICI DI TRASPORTO O DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE, DI PIANI DEGLI INTERVENTI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DEL RUMORE”	36
5.1.5 ALLEGATO A E TABELLE A E B – D.P.C.M. 5 DICEMBRE 1997 “REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI”	37
5.1.6 D.G.R. 8 MARZO 2002 “MODALITÀ E CRITERI DI REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO E DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO”	38
5.1.7 D.G.R. 12 LUGLIO 2002 “CRITERI TECNICI DI DETTAGLIO PER LA REDAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE”	39
5.1.8 BOZZA DI REGOLAMENTO/NORME TECNICHE IN MATERIA DI PREVENZIONE DELL’INQUINAMENTO ACUSTICO (DA INSERIRE NELLE NTA)	40
5.1.9 CRONISTORIA DELLE STESURE	45

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

# 1. PREMESSA

Con deliberazione di Giunta Comunale venne stabilito di affidare alla nostra Società l'incarico di procedere alle attività necessarie per la definizione delle ipotesi di classificazione acustica del territorio secondo i criteri definiti dalla normativa vigente, normativa che si cita in calce al presente capitolo.

Le attività, che saranno dettagliate oltre, hanno portato alla predisposizione di una prima bozza di documento nel luglio 2002<sup>1</sup>; peraltro, le notizie relative all'imminente completamento delle norme tecniche regionali attuative (con pubblicazioni ultimate alla fine dello stesso mese di luglio dello scorso anno) hanno suggerito di attendere per la predisposizione del documento finale in maniera tale da evitare la necessità di doverlo rivisitare a tempi brevissimi.

In sintesi, la legge quadro (n. 447 del 1995) ha definito le coordinate di riferimento entro le quali si deve muovere l'azione di indagine e di risanamento acustico.

Tra le normative tecniche prescritte e previste dalla legge quadro, occorre richiamare e sottolineare la pubblicazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, che provvede ad abrogare e sostituire il d.P.C.M. 1.3.1991 ed a fissare i valori limite, di attenzione e di qualità già indicati dalla legge quadro.

Di seguito, si riportano alcune delle definizioni contenute nella 447/95 e quelle, in alcuni casi maggiormente esplicative, del d.P.C.M. 14.11.1997

Anzitutto, la 447/95 precisa la nozione di inquinamento acustico.

**Inquinamento acustico** è l'introduzione di rumore 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 esterno o comunque tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi

Vengono quindi definiti diversi tipi di limite:

<i>art. 2/comma 1</i>	<i>definizioni da 447/95</i>	<i>definizioni da dPCM 14.11.1997</i>
<b>valore limite di emissione</b>	<i>il valore massimo che può essere emesso da una sorgente, misurato vicino alla sorgente</i>	<i>il valore che può essere emesso dalla <u>singola</u> sorgente, fissa o mobile: si applica in tutte le aree circostanti la sorgente in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone</i>

<sup>1</sup> Si veda in allegato 5.1.9 una cronistoria in merito

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

<b>valore limite di immissione</b>	<i>il valore massimo di rumore che può essere immesso nell'ambiente (abitativo o esterno) misurato vicino ai ricettori</i>	<i>il valore massimo che può essere immesso nell'ambiente esterno dall'<u>insieme di tutte le sorgenti</u> (all'esterno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie etc.)</i>
<b>valore di attenzione</b>	<i>il valore di rumore che segnala un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente</i>	<i>se riferito ad un'ora: valore massimo di immissione + 10 dB di giorno e 5 dB di notte</i>
<b>valore di qualità</b>	<i>i valori da raggiungere nel breve periodo nel medio periodo nel lungo periodo per ottenere gli obiettivi di tutela</i>	<i>è pari al valore limite di immissione diminuito di 3 dB (salvo che per zone industriali, dove vale 70 dB).</i>

Vengono precisate le nozioni di sorgente sonora fissa o mobile:

<b>sorgente sonora fissa</b>	<i>gli impianti tecnici, le infrastrutture stradali, ferroviarie, industriali, commerciali o agricole; i parcheggi; le aree usate per la movimentazione di merci; i depositi dei mezzi di trasporto; le aree adibite ad attività sportive</i>
<b>sorgente sonora mobile</b>	<i>tutto il resto</i>

Oltre che per l'avvenuta emanazione della legge, l'attività di caratterizzazione acustica si è sviluppata in un momento che è apparso particolarmente propizio anche per la possibilità di precisare o ridefinire in taluni casi le destinazioni d'uso del territorio comunale, possibilità dovuta alla stesura di recente formalizzata della variante di PRG.

La classificazione acustica, infatti, non richiede soltanto di fare misure e interpretarle, ma impone al Comune un insieme di interventi che complessivamente consentano di:

- 1) *classificare il territorio*
- 2) *coordinare gli strumenti urbanistici (PRG, piano urbano del traffico...)*
- 3) *adottare i piani di risanamento acustico, che devono chiarire:*
  - *tipo ed entità dei rumori presenti nelle diverse zone*
  - *chi deve intervenire*
  - *quali sono le priorità, i modi ed i tempi di risanamento*
  - *quali sono i costi prevedibili e come coprirli*
  - *se e quali misure d'urgenza occorre adottare.*

Un'altra necessità è costituita ad esempio dall'obbligo di individuazione delle aree che possono essere utilizzate per spettacoli temporanei (circhi, luna park, concerti all'aperto...): la stesura della variante di PRG è diventata, anche in questo caso, un utilissimo momento di coordinamento e decisione.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

Infine, la rilevazione e la conseguente classificazione debbono rappresentare la conclusione delle iniziative programmatiche sviluppate per ottenere una riduzione del peso delle attività lavorative insalubri sul territorio comunale, che risulta interessato in maniera disorganica da attività lavorative che in molti casi hanno comportato significativi problemi ambientali, pur non modificando significativamente l'habitat di Almè.

Le indicazioni che seguono sono il frutto delle rilevazioni svolte e delle successive elaborazioni ed osservazioni, richieste e valutate secondo le modalità indicate dalla Regione Lombardia con la legge 13/01, legge che indica i criteri fondamentali ai quali si debbono attenere le classificazioni acustiche del territorio.

È stata inoltre emanata anche la direttiva sui criteri tecnici di dettaglio da seguire per la redazione della classificazione acustica del territorio (D.G.R. 12.7.2002 n. 7/9776), che ha portato alla stesura della presente revisione, che tiene altresì conto delle ulteriori norme tecniche regionali indicate al termine del presente capitolo in merito agli obblighi imposti a chi realizza nuove costruzioni o nuove attività quasi di qualsiasi genere.

Rinviando per una conoscenza di dettaglio all'allegato, si ha che (art. 2):

- *La classificazione acustica deve essere predisposta sulla base delle destinazioni d'uso esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione urbanistica*
- *La classificazione acustica non può prevedere contatti tra zone in maniera tale che la differenza tra i diversi valori limite sia superiore a 5 dB(A); nel caso in cui ciò non sia possibile, si può prevedere contatto diretto con differenza di 10 dB(A) a condizione che sia adottato contestualmente un piano di risanamento acustico relativo alle aree in deroga*
- *Non possono essere classificate in classe II le aree interne alle fasce di pertinenza delle infrastrutture*
  - stradali*
  - ferroviarie*
  - [di rispetto dell'intorno aeroportuale]*
- *Devono essere classificate almeno in classe IV:*
  - [le aree interne alle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale]*
  - le aree interne alle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione per distanze inferiori a cento metri*
- *Non possono essere classificate in classe I e II le aree con presenza di attività industriali o artigianali*
- *È ammissibile la classificazione in classe V con presenze non preponderanti di attività artigianali, commerciali ed uffici*
- *È ammissibile la classificazione in classe VI con limitata presenza di attività artigianali*
- *Valori limite inferiori alla normativa statale possono essere definiti solo per aree in classe I*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

- *Le aree da destinare a spettacolo di carattere temporaneo o mobile devono essere localizzate in maniera da minimizzare l'impatto acustico*
- *Sono fatte salve le disposizioni concernenti le confessioni religiose*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

**PROVVEDIMENTI NORMATIVI RELATIVI ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE**

<b>Provvedimento</b>	<b>Titolo provvedimento</b>
Direttiva CEE n. 235 del 13 marzo 1989 (in Gazzetta Ufficiale Comunità Europea n. L 98 del 11 aprile 1989)	<i>Modifica della direttiva 78/1015/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei motocicli</i>
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 1991 (in Gazzetta Ufficiale n. 57 del 8 marzo 1991)	<i>Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno</i>
Circolare regionale n. 36067 del 24 luglio 1991 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 2° supplemento straordinario al n. 30 del 27 luglio 1991)	<i>Indicazioni di massima per la redazione del piano di risanamento ex art. 3 del DPCM 1/3/91</i>
Circolare regionale del 30 agosto 1991	<i>Indicazioni di massima in merito al DPCM 1/3/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"</i>
Deliberazione della Giunta Regionale n. 5/36682 del 01 giugno 1993 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 35 del 30 agosto 1993)	<i>Determinazioni in ordine alle inadempienze delle imprese relativamente alla presentazione piani di risanamento acustico ex art. 3 DPCM 1/3/91</i>
Deliberazione della Giunta Regionale n. 5/37724 del 25 giugno 1993 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 3° supplemento straordinario al n. 32 del 12 agosto 1993)	<i>Approvazione del documento "linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale"</i>
Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 (in Gazzetta Ufficiale supplemento ordinario al n. 254 del 30 ottobre 1995)	<i>Legge quadro sull'inquinamento acustico</i>
Decreto Ministeriale del 29 agosto 1996 (in Gazzetta Ufficiale supplemento ordinario al n. 221 del 20 settembre 1996)	<i>Attuazione della direttiva 96/20/CE che adegua al progresso tecnico la direttiva 70/1457/CEE relativa al livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei veicoli a motore</i>
Decreto Ministeriale del 11 dicembre 1996 (in Gazzetta Ufficiale n. 52 del 4 marzo 1997)	<i>Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo</i>

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

Provvedimento	Titolo provvedimento
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 settembre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 233 del 6 ottobre 1997)	<i>Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante</i>
Decreto Ministeriale del 31 ottobre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 267 del 15 novembre 1997)	<i>Metodologia di misura del rumore aeroportuale</i>
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1 dicembre 1997)	<i>Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore</i>
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 05 dicembre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 297 del 22 dicembre 1997)	<i>Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici</i>
Decreto del Presidente della Repubblica n. 496 del 11 dicembre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 20 del 26 gennaio 1998)	<i>Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili</i>
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 dicembre 1997 (in Gazzetta Ufficiale n. 296 del 20 dicembre 1997)	<i>Proroga dei termini per l'acquisizione e l'installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al DPCM 18/9/97</i>
Decreto Ministeriale del 16 marzo 1998 (in Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1 aprile 1998)	<i>Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico</i>
Decreto del Presidente della Repubblica n. 459 del 18 novembre 1998 (in Gazzetta Ufficiale n. 2 del 4 gennaio 1999)	<i>Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della L. 447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.</i>
Decreto del Presidente della Repubblica n. 215 del 16 aprile 1999 (in Gazzetta Ufficiale n. 153 del 2 luglio 1999)	<i>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>
Decreto Ministeriale del 20 maggio 1999 (in Gazzetta Ufficiale n. 225 del 24 settembre 1999)	<i>Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico.</i>

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI





*Classificazione acustica del territorio comunale di Almè*

<b>Provvedimento</b>	<b>Titolo provvedimento</b>
Decreto Ministeriale del 3 dicembre 1999 (in Gazzetta Ufficiale n. 289 del 10 dicembre 1999)	<i>Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.</i>
Regolamento Regionale n. 1 del 21 gennaio 2000 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 1° supplemento straordinario al n. 4 del 25 gennaio 2000)	<i>Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 447/95 - legge sull'inquinamento acustico.</i>
Direttiva CE del 08 maggio 2000 (in Gazzetta Ufficiale Comunità Europea n. 67 del 31 agosto 2000)	<i>Ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.</i>
Decreto Ministeriale del 29 novembre 2000 (in Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000)	<i>Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, di piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore</i>
Legge regionale n. 13 del 10 agosto 2001 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 1° supplemento straordinario al n. 33 del 13 agosto 2001)	<i>Norme in materia di inquinamento acustico</i>
D.G.R. 16 novembre 2001 n. 7/6906 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie ordinaria n. 50 del 10 dicembre 2001)	<i>Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n. 447/95 e della l.r. 13/2001</i>
D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie ordinaria n. 12 del 18 marzo 2002)	<i>Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"</i>
Deliberazione della Giunta Regionale n. 7/9776 del 12 luglio 2002 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie ordinaria - n. 29 del 15 luglio 2002)	<i>Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"</i>

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

## **2. OBIETTIVI E METODI**

La caratterizzazione acustica degli spazi aperti di un territorio qualsivoglia consente all'Autorità di<sup>2</sup>

- *verificare la compatibilità tra le sorgenti sonore e la destinazione d'uso della porzione di spazio indagata*
- *procedere alla pianificazione urbanistica anche da questo punto di vista*
- *adottare provvedimenti per la riduzione dell'impatto acustico sulla collettività*

Un'indagine svolta con questi intendimenti comporta di per sé la necessità di effettuare gli accertamenti:

- *in numero sufficiente ad ottenere valori significativi, senza presumere un'impossibile precisione*
- *nel solo ambiente esterno, con esclusione degli ambienti confinati abitativi e di lavoro*

Naturalmente, i dati rilevati debbono consentire un minimo di previsione sia sul livello acustico interno agli ambienti di vita e di lavoro ed una valutazione attendibile delle modalità di propagazione del rumore e perciò del livello sonoro ad una distanza determinata.

Vanno ora richiamate alcune realtà che, per essere ovvie, non sono meno importanti e significative.

La rumorosità degli ambienti esterni e la percezione dei fenomeni sonori varia in maniera assai considerevole a seconda:

- *dell'ora del giorno,*
- *della effettiva destinazione d'uso della zona*
- *della posizione di osservazione*
- *della stagione*
- *del clima.*

---

**2** *Norma UNI 9884: "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale" (luglio 1991)*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

Di conseguenza, le modalità di rilevazione e di interpretazione dei dati rilevati debbono essere tarate su queste (ed altre) problematiche.

Le fasi percorse per la raccolta e l'elaborazione delle informazioni necessarie possono essere riassunte come segue.

1) *Raccolta delle informazioni generali circa il territorio (cartografia dell'uso del territorio e delle infrastrutture rilevanti; informazioni circa l'ubicazione e la densità della popolazione e delle attività lavorative; tipologia delle attività lavorative)*

2) *predisposizione del modulo di raccolta dei dati e delle informazioni ritenute utili all'indagine*

*Al termine delle fasi 1 e 2 (raccolta dati), il territorio deve essere suddiviso in unità elementari con i criteri sopra accennati [griglia di misura - differenze tra punti adiacenti prevedibilmente non superiori a 5 dB(A) - orientamento rispetto a sorgenti specifiche].*

3) *acquisizione ed elaborazione dei dati sul campo*

Definite e standardizzate dalla normativa le posizioni e le modalità fisiche di esecuzione delle rilevazioni (altezza del microfono da terra, sua distanza dalla sede stradale e da edifici), si iniziano le osservazioni vere e proprie, ripetendole in due diversi periodi dell'anno.

Nel caso di Almè, si è anzitutto acquisito lo strumento urbanistico vigente, valutando le destinazioni d'uso attuali e quelle delle possibili future realizzazioni.

Dall'osservazione della realtà esistente si sono poi cominciate a trarre le conclusioni possibili per quanto concerne le compatibilità delle classificazioni previste con i livelli ambientali ammissibili; da queste prime considerazioni, peraltro, si sono lasciate fuori le realtà occasionali (manifestazioni in luogo pubblico quali mercati ed altro, cantieri edili, lavori temporanei, sirene di mezzi di soccorso, antifurto...).

Il criterio base considerato è comunque stato quello di evitare prioritariamente contatti diretti tra zone i cui limiti si discostino oltre i 5 dB(A), temperato comunque dalle esigenze di evitare da un canto un eccesso di frammentazione del territorio e dall'altro una semplificazione eccessiva con aree talmente vaste da perdere di significato

Nella situazione data, inoltre, si sono utilizzate le rilevazioni recentemente (anno 2000) compiute a cura dell'ARPA – sez. provinciale di Bergamo, i cui esiti sono allegati alla presente relazione descrittiva.

A partire dalla citata analisi della situazione esistente e di progetto, si sono anzitutto definite le localizzazioni che potevano dare origine a limitazioni rilevanti:

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

- *luoghi di ricovero e cura*
- *scuole, parchi pubblici e zone destinate alla ricreazione*
- *impianti industriali di rilevanti dimensioni e/o che avessero dato in passato origine a lamentele per molestie sonore*

In secondo luogo e sulla medesima cartografia, si sono evidenziate le principali arterie di traffico, identificate in:

- *viale Italia/viale Antonio Locatelli (S.S. 470)*
- *via Ponte Regina/via Campofiori (S.P. 14)*
- *via Milano (S.P. 153)*
- *il percorso della prevista tramvia leggera*

In terzo luogo, si è evidenziata l'area costituita dalla zona della valle del Brembo e quella dell'area di Monte Taddeo, indicandole come meritevoli di tutela acustica in prospettiva della loro fruibilità da parte della cittadinanza come area di riposo e svago.

I risultati delle elaborazioni effettuate sono riportati nella cartografia che si allega.

Al riguardo, è indispensabile precisare che la stessa è pensata principalmente allo scopo di consentire gli approfondimenti e le osservazioni indispensabili e che, di conseguenza, il grado di dettaglio e di precisione utilizzati per l'individuazione dei confini delle zone indicate dovrà essere successivamente approfondito in maniera tale da rendere univocamente definita la singola ubicazione.

In effetti, più in generale lo scopo della presente relazione e dei suoi allegati è quello di attivare la discussione sulla problematica, raccogliendo tutte le osservazioni, di qualsiasi natura, attraverso le quali arrivare alla miglior definizione possibile di una programmazione ambientale che porti ad uno stile di vita migliore, all'interno di linee guida ed atteggiamenti di fondo i cui indirizzi competono comunque all'Amministrazione locale.

In questo senso la stessa modalità di analisi della documentazione proposta, che vede tempi sufficientemente lunghi ed il coinvolgimento attivo della popolazione e degli Enti territoriali e di controllo, facilita la discussione e consente di pervenire al risultato atteso, risultato che comunque ed ovviamente non potrà "accontentare" tutti.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

### **3. LIMITI DA OSSERVARE**

La pubblicazione del d.P.C.M. 14.11.1997 ha definito con precisione una serie di valori come limite alla possibilità di emissioni sonore nelle diverse zone del territorio nazionale, definendo inoltre criteri per la valutazione delle situazioni osservate che variano:

- *dalla rilevazione del valore assoluto del rumore generato dalla singola fonte (fissa o mobile) nell'area disturbata*
- *alla rilevazione del valore assoluto del rumore complessivo (generato da tutte le sorgenti compresenti) nell'area disturbata*
- *all'incremento che la singola fonte porta al livello di rumore preesistente<sup>3</sup>.*

La pubblicazione della legge quadro sull'inquinamento acustico e dei successivi decreti ministeriali, pur mantenendo intatta nella sostanza la validità dell'impianto del decreto P.C.M. 1.3.1991 ha rimesso in discussione soprattutto i criteri sui quali erano stati basati i limiti assoluti di zona, nel senso che le nuove stesure comportano differenze marcate (5 dB) tra il valore che deve essere rispettato dalla singola fonte e quello che può essere ritenuto accettabile dall'insieme delle fonti.

Considerando che il rumore che si ottiene come somma dei rumori generati da due sorgenti esattamente identiche è di 3 dB superiore a quelli di partenza<sup>4</sup>, e considerando la nuova e più specifica definizione, che autorizza la misura del valore di emissione nel luogo di presenza del soggetto potenzialmente disturbato invece che nei pressi della sorgente, una differenza di 5 dB tra valore limite di emissione e valore limite di immissione rappresenta una rilevante misura di protezione per la popolazione esposta, protezione che peraltro nelle attuali situazioni appare più di prospettiva che attuale.

É rimasta per contro inalterata la definizione delle diverse zone.

Va sottolineato che la classificazione viene attuata non solo con l'obbiettivo di prevenire ulteriori deterioramenti di zone inquinate da rumore ma anche, se non soprattutto, con lo scopo di pervenire al risanamento dei luoghi in cui sono possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.

**3** *Criterio assoluto: il valore di rumore ambientale prodotto da tutte le sorgenti fisse e mobili esistenti in un luogo non deve comunque e mai superare i limiti prescritti (valore limite di immissione)*

*Criterio differenziale: la differenza tra il rumore provocato dalla presenza di una fonte sonora e quello rilevato in sua assenza non deve mai superare i 5 dB(A) di giorno ed i 3 di notte (non si applica nelle zone esclusivamente industriali).*

**4** *Nel caso del rumore, due livelli di 50 dB ciascuno se sommati non fanno 100 dB ma 53.*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Oltre a ciò, vanno anche tenute ovviamente ben presenti quelle zone nelle quali si hanno condizioni positive rispetto all'inquinamento acustico, agendo con il massimo impegno affinché le stesse non abbiano a subire variazioni negative: per questo motivo, non si è fatto ricorso a classificazioni del territorio che eccedessero i valori attuali o ragionevolmente prevedibili con interventi di bonifica acustica.

Va sottolineato che sul territorio comunale di Almè sono presenti attività ad elevato potenziale acustico, che in alcuni casi risaltano all'interno del nucleo abitato, con le conseguenze del caso.

Si consideri, per contro, che nel territorio sono definite zone al cui interno sono presenti insediamenti produttivi e che non vedono la presenza di significativi insediamenti abitativi.

Infine, sorgenti fisse di rumore rilevante sono sostanzialmente connesse alle presenze di traffico indotto sulla rete viaria comunale dalle citate presenze di strade di grossa percorrenza di attraversamento, nonché alla prevista rete ferroviaria.

A questo proposito, va citata quantomeno la regolamentazione contenuta nel D. P. R. n. 459/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della L. 447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" che prescrive l'estensione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie (art. 3), indicandone la larghezza complessiva in 250 m computati a partire dalla mezzera dei binari esterni e su ciascun lato (per un totale di 500 m), nella quale viene individuata una prima fascia denominata A di larghezza 100 + 100 m mentre la seconda, più lontana dall'infrastruttura, è denominata B ed ha profondità di 150 + 150 m.

In queste fasce si devono rispettare i seguenti valori limite assoluti di immissione di Leq:

- 50 dB(A) (diurno)/40 dB(A) (notturno) per scuole, ospedali, case di cura e di riposo<sup>5</sup>, sia che si trovino in fascia A che in fascia B
- 70 dB(A) (diurno)/60 dB(A) (notturno) per le altre tipologie di ricettori poste all'interno della fascia A
- 65 dB(A) (diurno)/55 dB(A) (notturno) per le altre tipologie di ricettori poste all'interno della fascia B

Se i valori indicati non fossero tecnicamente conseguibili o si evidenziasse comunque l'opportunità di procedere ad interventi sui ricettori piuttosto che sulle fonti di emissione, dovranno essere comunque assicurati i seguenti valori limite di Leq:

- 35 dB(A) notturni per ospedali, case di cura e di riposo
- 40 dB(A) notturni per tutti gli altri ricettori
- 45 dB(A) diurni per le scuole

---

<sup>5</sup> per le scuole vale il solo limite diurno

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

da misurare a centro stanza ed a finestre chiuse.

Questo comporta un'indicazione teorica e di massima delle fasce individuate in classe IV per una larghezza di circa 500 m lungo il percorso della rete, anche se in molti casi è possibile e ragionevole – sulla base delle osservazioni in loco – attribuire fasce di classe inferiore.

D'altro canto, occorre tener conto che gli eventuali interventi edificatori nelle zone prospicienti la linea ferroviaria dovranno essere effettuati con la limitazione sopra riportata, il che si traduce:

- nella realizzazione di rilevati di mascheramento, laddove gli spazi lo consentano
- nell'impiego di materiali con requisiti acustici ben definiti attraverso adeguate indicazioni che suggerisco di inserire all'interno delle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico
- nella richiesta all'Ente che realizzerà la riattivazione della linea di sottostare alle indicazioni di piano comunale.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

**LIMITI DA OSSERVARE NELLE DIVERSE ZONE PER LE VARIE DESTINAZIONI D'USO**

Definizioni del d.P.C.M. 14.11.1997	Zona	Limite emissione - dB(A)		Limite immissione - dB(A)	
		diurno	notturno	diurno	notturno
<i>Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo ed allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici</i>	<b>I</b>	45	35	50	40
<i>Aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali ed artigianali</i>	<b>II</b>	50	40	55	45
<i>Aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione; presenza di attività commerciali ed uffici; limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività con macchine operatrici</i>	<b>III</b>	55	45	60	50
<i>Aree interessate da traffico intenso, con alta densità di popolazione; elevata presenza di attività commerciali ed uffici; presenza di attività artigianali; limitata presenza di piccole industrie; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie</i>	<b>IV</b>	60	50	65	55
<i>Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</i>	<b>V</b>	65	55	70	60
<i>Aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi</i>	<b>VI</b>	65	65	70	70

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### 3.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Di seguito sono riportati i confini che contornano le zone a diversa destinazione acustica secondo i dati rilevati ed in accordo con le ipotesi di destinazione d'uso derivanti dal PRG.

Si è evitato di fare ricorso a spezzettamenti eccessivi, pur tenendo nella massima considerazione le effettive differenze tra le necessità certe ed i prevedibili desideri della maggior parte possibile degli insediamenti, abitativi e non.

Nelle indicazioni topografiche non si sono identificati i tratti di terreno la cui attribuzione dipende esclusivamente dalla necessità di non porre a contatto tra loro zone acustiche con livelli diversi per più di 5 dB (le c.d. aree di raccordo); peraltro, queste zone sono facilmente riconoscibili nella cartografia allegata.

Tenendo presente quanto fin qui esposto, si riportano di seguito le indicazioni dei confini delle diverse zone e classificazioni ipotizzate.

Si premettono comunque alcune indicazioni metodologiche che consentano maggior chiarezza sulle modalità di assegnazione e classificazione delle aree.

L'unità di misura minima per l'applicazione della normativa è definita dal concetto di **isolato**, dove per isolato si intende di norma **una porzione di territorio compresa tra tre o più strade** (eccezioni vengono fatte, ad esempio, per le porzioni di territorio nelle quali si deve agire per inserire fasce di rispetto tra zone altrimenti dissimili per più di 5 dB). Nella stesura, i confini comunali sono intesi come "una strada" nel senso sopra indicato.

Secondo le metodologie in uso, si possono definire e quantificare i seguenti parametri:

**a. densità di popolazione:**

<i>bassa</i>	< 100 abitanti per ettaro
<i>media</i>	tra 100 e 200
<i>alta</i>	> 200 abitanti per ettaro

**b. densità di attività commerciali e simili:**

<i>bassa</i>	> 20 abitanti per esercizio
<i>media</i>	tra 16 e 20 abitanti per esercizio
<i>alta</i>	< 16 abitanti per esercizio

**c. densità di attività artigianali e simili:**

<i>assenza</i>	Superficie occupata/Superficie totale = 0
<i>limitata</i>	Superficie occupata/Superficie totale < 1/3
<i>alta</i>	Superficie occupata/Superficie totale > 1/3

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Occorre anche considerare **il volume ed il tipo di traffico viario** (e ferroviario, ove esistente). Si potrebbero assegnare valori di punteggio da 1 a 3 a definizioni del tipo locale (1) – di attraversamento (2) – intenso (3), ma richiedono comunque una valutazione **soggettiva**.

Comunque, si può definire traffico “**intenso**” quello che vede la presenza di **almeno** 600 veicoli/ora; traffico “**basso**” quello con **meno** di 200 veicoli/ora.

Naturalmente, l’osservazione sviluppata sulla base dei parametri sopra elencati non comporta per ciò stesso un’assegnazione automatica: come già indicato, la classificazione acustica del territorio ha anche se non soprattutto una valenza **programmatoria**, nel senso della volontà di indicare quali possano e debbano essere – nelle intenzioni della Amministrazione che adotta il piano – le linee di sviluppo del territorio, evitando in ogni caso scontri con mulini a vento.

I parametri, pertanto, debbono essere utilizzati per la registrazione della situazione esistente e per l’identificazione dei limiti oltre i quali non appare ragionevole spingersi nelle indicazioni programmatiche.

Sulle previsioni formulate con la presente ipotesi di classificazione, poi, si innesta il “Piano direttore per il risanamento acustico della rete stradale provinciale” che, per le tratte di interesse, prevede interventi (da spalmare lungo l’arco di 15 anni) su:

- SS 470 dir (Almè – Dalmine), considerata in classe A (v. oltre)
- SS 470 (Val Brembana), considerata in classe A da Almè a Bergamo
- SP 14 (Val Imagna), considerata in classe B

**La classe A** raggruppa le strutture viarie per le quali *la soglia di attenzione*<sup>6</sup> (v. definizione a pag. 3) è superata per più di 5 dB(A), per le quali è prevista l’installazione di barriere antirumore artificiali, eventualmente integrate con pavimentazione stradale di tipo eufonico

**La classe B** raggruppa le strutture viarie per le quali *la soglia di attenzione* è superata per valori compresi tra 3 e 5 dB(A), per le quali è prevista l’installazione – ove possibile – di barriere antirumore vegetali, da sostituire con pavimentazione stradale di tipo eufonico dove non sia possibile la realizzazione indicata.

Un brevissimo cenno alle caratteristiche del territorio.

L’estensione complessiva è di circa 1,96 km<sup>2</sup>, per una popolazione di 5.763 abitanti.

Il territorio effettivamente antropizzato è nettamente inferiore, potendosi stimare in circa 1,4 km<sup>2</sup>, con un valore medio di 40 abitanti per ettaro

Nel territorio sono presenti all’incirca 600 attività lavorative, tra produttive, commerciali e di servizio. Di seguito, si riportano i dati come risultano dal recente censimento ISTAT (8° censimento generale dell’industria e dei servizi).

<sup>6</sup> Per la classe IV, la soglia di attenzione vale 75 dB(A) per esposizione sino ad un’ora in fase diurna.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

A titolo informativo, ricordo che la definizione di “grande impresa” deve essere attribuita alle attività che vedono la presenza di più di 500 addetti mentre la “media impresa” è compresa tra 100 e 500 addetti.

Industria		Commercio		Altri Servizi		Istituzioni		Residenti
Unità	Addetti	Unità	Addetti	Unità	Addetti	Unità	Addetti	
209	1077	185	536	188	743	13	161	5723

(fonte: ISTAT 2002)

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### **3.1.1 ZONA I**

[ *Definizione: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo ed allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici* ]

#### **3.1.1.1 Valle del Brembo: segmenti di confine**

È costituita dalla zona di terreno posta a Nord e Nord Est del territorio comunale

I confini sono così definiti:

- a N dal confine comunale con Villa d'Almè
- a E dal confine comunale con Villa d'Almè e con Almenno San Salvatore
- a S dal confine comunale con Paladina
- a W si sviluppa parallelamente all'area industriale fino al confine comunale a chiudere il poligono, salve le zone di rispetto necessarie a dividerne l'area da quella in zona IV.

#### **3.1.1.2 Parco di Monte Taddeo: segmenti di confine**

È costituita dall'area occupata dal rilievo citato.

I confini esterni sono così definiti:

- a N dalla via Monte Taddeo
- a E dai contorni dell'area lavorativa fino alla S.S. 470 (viale Locatelli)
- a S dalla S.S. 470 fino a via della Brughiera
- a W dalla via della Brughiera fino a chiudere il poligono su via Monte Taddeo (v. anche il successivo punto 3.1.2.3).

Sono fatte salve le zone a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione (zona IV).

#### **3.1.1.3 Zona Sud: segmenti di confine**

È l'area posta a confine con il comune di Sorisole e – per un breve tratto – con quello di Paladina.

È attraversata dalla prevista linea ferrata e comprende l'area di cava e la fornace, la cui attività è consentita per un periodo limitato e definito dalle autorizzazioni provinciali in materia.

Quest'ultima area viene fin d'ora indicata in proiezione futura come area a vocazione residenziale.

I confini esterni sono così definiti:

- a N dall'area adibita a manifestazioni e, successivamente, dalla via Olimpia

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

- a E dal viale Locatelli fino al confine comunale
- a S dal confine comunale da via Locatelli fino alla via Sombrero
- a W dalla via Sombreno e dal suo prolungamento ipotetico a contornare l'area adibita ad attività lavorative, classificata in zona IV (v. oltre), poi da torrente Rino fino a chiudere il poligono sull'area adibita a manifestazioni (v. oltre).

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.





### **3.1.2 ZONA II**

[ *Definizione: area interessata prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali ed artigianali* ]

#### **3.1.2.1. Confine a nord con Villa d'Almè: segmenti di confine**

I confini sono così definiti:

- a N dal confine con Villa d'Almè
- a E dalla via Roma fino all'incrocio con via Europa
- a S dalla parallela a via Europa che costeggia il cimitero
- a W da via Mazzi fino a chiudere il poligono.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.

#### **3.1.2.2. Confine a est con Villa d'Almè: segmenti di confine**

È costituita dal triangolo compreso tra il confine con Villa d'Almè, via Campofiori (in piccola parte), via Monte Taddeo.

I confini sono così definiti:

- a N confine con Villa d'Almè
- a S dalla via Monte Taddeo
- a W dalla via Monte Taddeo lungo il percorso interno fino a chiudere il poligono al confine comunale.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione, in particolare l'area posta ad Est, nella quale la densità di popolazione appare superiore a quella qui identificata.

#### **3.1.2.3. Confine a est con Villa d'Almè/Sorisoletta: segmenti di confine**

È costituita dall'area residuale posta a cavallo della via Brughiera, ai confini dell'area di Monte Taddeo.

I confini sono così definiti:

- a N/E confine con Villa d'Almè/Sorisoletta
- a S confine con Sorisoletta
- a W da una fascia di trenta m posta a sinistra di via della Brughiera lungo il percorso interno fino a chiudere il poligono al confine comunale (v. anche precedente punto 3.1.1.2.).

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### **3.1.2.4. Zona centrale: segmenti di confine**

Vede la presenza di insediamenti scolastici, per i quali si indica la necessità di limitare la pressione sonora.

I confini sono così definiti:

- a N dal tratto di via Papa Giovanni compreso tra via don Iseni e via Leonardo da Vinci
- a E dalla via don Iseni
- a S dalla via Olimpia
- a W dal tratto di via Leonardo da Vinci compreso tra via Olimpia e via Papa Giovanni a chiudere il poligono.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.



### 3.1.3 ZONA III

[ *Definizione: aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione; presenza di attività commerciali ed uffici; limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività con macchine operatrici* ]

#### 3.1.3.1. Nucleo centrale: segmenti di confine

È costituita dall'abitato del territorio comunale, urbanizzato e contornato dalle citate strade di attraversamento (S.S. 470, S.P. 153).

I confini sono così definiti:

- a N dalla parallela a via Europa che costeggia il cimitero (v. precedente punto 3.1.2.1), da via Roma fino ai confini comunali
- a E dal viale Italia, via Rino dei Morti, via Pradelle e il suo ipotetico prolungamento fino a via Monte Taddeo, la stessa Monte Taddeo fino a viale Locatelli, che percorre fino all'inizio della zona IV (vedi oltre) scendendo poi fino a via Dante Alighieri e da questa fino a via Monte Bianco
- a S da via Monte Bianco, via Monte Rosa, via Olimpia, un breve tratto a salire di via Leonardo da Vinci, via Arturo Toscanini
- a W da via Milano fino al confine comunale a N a chiudere il poligono.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.

#### 3.1.3.2. Zona Ovest: segmenti di confine

Si tratta dell'area occupata da insediamenti abitativi posta tra via Milano e la zona lavorativa dell'area Brembo (v. oltre). Assume contorni limitati dalla presenza delle due zone citate.

I confini sono così definiti:

- a N dal confine comunale
- a E dalla via Milano fino a via Ponte Regina
- a W da via Ponte Regina.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI





### **3.1.4 ZONA IV**

[ *Definizione:* - Aree interessate da traffico intenso, con alta densità di popolazione; elevata presenza di attività commerciali ed uffici; presenza di attività artigianali; limitata presenza di piccole industrie; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie]

#### **3.1.4.1. Area lavorativa del Brembo: segmenti di confine**

È costituita dalla zona di insediamenti produttivi indicativamente posta tra la valle del Brembo e via Ponte Regina.

I confini della zona IV in esame sono così definiti:

- a N il confine con Villa d'Almè
- a E via Ponte Regina, via Arturo Toscanini e via Leonardo da Vinci (a scendere)
- a S dai contorni esterni dell'area definita al precedente punto 3.1.1.3., poi da via Sombrello e i confini comunali fino all'area della valle del Brembo
- a W dai confini della valle del Brembo (come indicati nella planimetria)

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.

#### **3.1.4.2. Area per manifestazioni: segmenti di confine**

È l'area destinata ad accogliere manifestazioni all'aperto di varia natura, posta nella zona del centro sportivo di via Olimpia. Si prolunga fino a contenere al suo interno l'attività lavorativa posta ad est.

I confini sono così definiti:

- a N via Olimpia
- a E i confini indicati in planimetria
- a S i confini indicati in planimetria
- a W il torrente Rino e, proseguendo verso nord, la parallela alla via Leonardo da Vinci fino alla via Olimpia a chiudere il poligono.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l'area da quelle a diversa classificazione.

#### **3.1.4.3. Area lavorativa urbana: segmenti di confine**

È la zona posta a diretto contatto con abitazioni ed aree protette (Monte Taddeo). Vede la presenza di attività lavorative che, proprio per la loro collocazione, hanno posto sovente problematiche ambientali significative.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



La densità abitativa e “commerciale” delle zone circostanti ne suggeriscono l’inserimento in zona II e III; risulta pertanto necessario in alcuni casi prevedere fasce di rispetto e separazione tra l’area in definizione ed il circondario.

Per la zona Sud, la fascia – secondo quanto indicato dalle linee guida regionali – deve consentire una riduzione di 5 dB(A), che può essere assicurata in assenza di ostacoli da un’estensione di 40-50 m.

Per l’area prospiciente gli insediamenti residenziali, la fascia viene computata a partire dalla facciata dell’edificio potenziale fonte di rumore per un’estensione indicativa di 30 m, sempre tenendo conto e sviluppando le indicazioni contenute nelle linee guida regionali.

I confini sono così definiti:

- a N via Monte Bianco, via Dante Alighieri, risalendo fino a viale Locatelli (v. precedente punto 3.1.3.1.), fino a via Monte Taddeo che abbandona costeggiando il perimetro occupato dall’attività lavorativa (a Est)
- a E come detto, il perimetro dell’attività lavorativa fino a viale Locatelli proseguendo per via Olimpia
- a S via Olimpia fino a via Monte Rosa
- a W via Monte Rosa fino a via Monte Bianco a chiudere il poligono.

Sono fatte salve le fasce a diversa designazione necessarie a separare l’area da quelle a diversa classificazione.

#### **3.1.4.4. Area lavorativa Nord Est: segmenti di confine**

È l’area posta a nord est dell’abitato.

I confini sono così definiti:

- a N confine comunale con Villa d’Almè
- a E confine comunale con Villa d’Almè (via Pradelle) fino a via Rino dei Morti
- a W viale Italia a salire fino ai confini comunali a chiudere il poligono.

#### **3.1.4.5. Percorsi stradali: segmenti di confine**

[ *Definizione*: - Aree interessate da traffico medio, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici; presenza di attività artigianali; limitata presenza di piccole industrie; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie]

Si tratta dei percorsi delle vie di grande traffico citate alla precedente pagina 11:

- viale Italia/viale Antonio Locatelli (S.S. 470)
  - via Ponte Regina/via Campofiori (S.P. 14)
  - via Milano (S.P. 153)
  - il percorso della prevista tramvia leggera
- e delle relative fasce di rispetto.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

Come già indicato, nei tratti che attraversano zone edificate – sempre seguendo le indicazioni regionali – è da prevedere una striscia di rispetto in classe IV (zona filare) che, per file di fabbricati continui, consiste nella facciata a filo strada, mentre in caso di arretramento può essere definita in un massimo di trenta metri.

Nei tratti privi di insediamenti la striscia di rispetto viene definita in trenta metri.

A questo proposito, inoltre, si rinvia a quanto brevemente esposto alla precedente pag. 18 in merito al Piano Direttore Provinciale per il risanamento acustico stradale, che intende intervenire sulle strade citate con barriere (artificiali o vegetali) e pavimentazioni eufoniche.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

## 4. INDICAZIONI EDILIZIE

Sembra infine utile riassumere di seguito alcune delle indicazioni che il complesso della normativa pone affinché il problema dell'inquinamento da rumore sia affrontato, per quanto possibile, già in fase progettuale, sia per quanto riguarda nuove realizzazioni edilizie sia per le ristrutturazioni e gli interventi. Naturalmente, le indicazioni dovrebbero essere presenti – per quanto possibile – anche all'interno degli strumenti urbanistici.

- Per quanto riguarda gli **interventi da effettuare** da parte dell'Ente, occorre anzitutto valutare l'utilizzo di materiali fonoassorbenti per la realizzazione delle pavimentazioni stradali (delle strade di competenza comunale) in tutte le zone in cui viene richiesta o una riduzione dei livelli esistenti (da verificare in merito le rilevazioni AR-PA citate) o il mantenimento di buone condizioni acustiche. Una "buona" pavimentazione riduce il livello acustico di un fattore variabile tra 3 e 5 dB(A).
- In secondo luogo, la **realizzazione di edifici** nei quali il clima acustico è variabile importante (ad esempio, luoghi di cura e di riposo, scuole, biblioteche...) deve essere effettuata avendo cura che i lati esposti dell'edificio stesso siano realizzati con facciate in grado di proteggere gli interni. Il ricorso a rivestimenti fonoassorbenti, quasi indispensabili in contesti fortemente edificati, consente una riduzione di circa 3 dB(A)<sup>7</sup>. L'utilizzo di finestre antirumore, a prescindere dal loro costo, completa ottimamente l'intervento.

Ovviamente, tali interventi possono essere compiuti anche in caso di ristrutturazioni e manutenzioni straordinarie.

- Ovunque possibile, le situazioni potenzialmente origine di **inquinamento acustico** dovranno essere posizionate in maniera tale da poter intervenire con rilevati antirumore, eventualmente piantumati, tali da creare una mascheratura effettiva (guadagno da 6 a 13 dB(A)). Purtroppo, il rilevato richiede spazi molto significativi (terreno sgombro pari ad almeno 2 volte l'altezza del rilevato, che dipende dal cono d'ombra che si vuole creare). Questa ipotesi potrà essere comunque percorsa per quanto concerne il percorso della metrotramvia nell'area definita in classe I.
- Laddove il terreno disponibile lo consenta, infine, si potrà far ricorso a semplici piantumazioni di alberi (sempreverdi) con le modalità minime indicate dalla normativa richiamata (in particolare, il D. M. 29 novembre 2000 "*Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, di piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*") che comunque segnala un guadagno dell'ordine di 1 dB ogni 3 m di fascia piantumata.

7 L'intervento deve essere valutato come integrativo rispetto all'utilizzo di materiali che rispondano alle caratteristiche minime previste dal d.M. 5.12.1997 "*Requisiti acustici passivi degli edifici*" (v. oltre).

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

- Infine, si richiama l'attenzione degli uffici comunali circa la necessità che tutte le edificazioni rispettino le prescrizioni contenute nel decreto ministeriale 5.12.1997 relativo ai **requisiti acustici passivi degli edifici** e dei loro componenti in opera<sup>8</sup>. Per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, deve essere presentata dichiarazione da parte del progettista; per le nuove costruzioni, la valutazione e la dichiarazione di rispetto dei requisiti acustici devono essere predisposti da parte di tecnico competente in acustica ambientale e allegati al progetto medesimo. In caso si tratti di richiesta di concessione per nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti, deve essere predisposta relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti stessi.
  
- L'Ente competente **all'approvazione** di progetti relativi a:
  - *aeroporti, aviosuperfici, eliporti*
  - *strade (dal tipo A – autostrade – al tipo F – strade locali)*
  - *discoteche*
  - *circoli privati e pubblici esercizi con presenza di macchinari o impianti rumorosi*
  - *impianti sportivi o ricreativi*
  - *ferrovie e sistemi di trasporto collettivo su rotaia*
  - *nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere fin qui elencate*
  - *scuole e asili nido*
  - *ospedali, case di cura e di riposo*
  - *parchi pubblici (urbani ed extraurbani)*
 e l'Ente competente **al rilascio** delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività:
  - *produttive*
  - *sportive e ricreative*
  - *postazioni di servizi commerciali e polifunzionali*
 nonché al rilascio del provvedimento di autorizzazione all'utilizzo degli immobili o di autorizzazione all'esercizio dell'attività devono:
  - 1) acquisire documentazione di previsione dell'impatto acustico
  - 2) acquisire il parere in merito dell'ARPA
 prima di procedere al rilascio di quanto richiesto.
  
- Il rilascio di autorizzazioni comunali per lo svolgimento di **attività temporanee** ((manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, spettacoli a carattere temporaneo o mobile) deve considerare:
  - contenuti, finalità, durata, periodo (notturno/diurno) dell'attività

<sup>8</sup> La normativa è valida in tutti i casi, a maggior ragione nelle situazioni prospicienti potenziali fonti di rumore

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

- la popolazione esposta e la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti
- la frequenza delle attività temporanee che espongono la popolazione a livelli superiori ai limiti
- se del caso, il rumore dovuto all'afflusso ed al deflusso del pubblico

stabilendo in sede di autorizzazione:

- valori limite ed orari da rispettare
- prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore
- l'obbligo del gestore a informare preventivamente la popolazione interessata.

### **INDICAZIONI APPLICATIVE PER L'UFFICIO TECNICO COMUNALE**

La legge 447/95 prevede con l'art. 8 alcune obbligazioni per la realizzazione di nuovi insediamenti di varia natura. In dettaglio:

- art. 8 comma 2: **su richiesta del Comune**, deve essere predisposta a cura del proponente una **documentazione di impatto acustico** per la realizzazione, modifica o potenziamento di:
  - a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti
  - b) strade di tipo A, B, C, D, E, F<sup>9</sup>
  - c) discoteche
  - d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi
  - e) impianti sportivi o ricreativi
  - f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia
  
- art. 8 comma 4: **in tutti i casi di seguito elencati**, deve comunque essere presentata una documentazione di **previsione di impatto acustico**
  - a) richiesta di rilascio di concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative, postazioni di servizi commerciali polifunzionali
  - b) richiesta di provvedimento comunale per l'utilizzazione degli immobili e infrastrutture sopra elencati
  - c) domanda di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive

<sup>9</sup> Per le definizioni, si veda il Codice della Strada – art. 2

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

- art. 8 comma 3: **in tutti i casi di seguito elencati** è fatto obbligo di produrre una **valutazione previsionale di clima acustico** per le aree interessate alla realizzazione di:
  - a) scuole e asili nido
  - b) ospedali
  - c) case di cura e di riposo
  - d) parchi pubblici (urbani ed extraurbani)
  - e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2 (v. sopra il primo alinea – in particolare, la voce b) che riguarda le strade)

La documentazione di cui sopra è resa con le modalità dell'autocertificazione (art. 4 l. 15/68).

I criteri per la redazione della documentazione sono stati delegati alle Regioni (art. 4 comma 1 lett. l).

- La Regione Lombardia, con d.g.r. 8 marzo 2002 n. 7/8313 (in BURL – serie ordinaria – n. 12 del 18 marzo 2002) ha approvato il documento “*Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*”, con il quale vengono tra l’altro richiamati i singoli aspetti di interesse e viene chiarito che gli aspetti di carattere tecnico devono essere oggetto di relazione specifica redatta da tecnico competente in acustica ambientale.
- L’elenco dei tecnici riconosciuti dalla Regione come “*tecnico competente in acustica ambientale*”, redatto ai sensi e per gli effetti dell’art. 2 della legge 447/95 è aggiornato e pubblicato periodicamente sul BURL; da ultimo, nel 1° supplemento straordinario al n. 38 del 18 settembre 2001, aggiornato alla data del 31 luglio 2001.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

## **5. ALLEGATI**

- 5.1.1** *Grafici di registrazione delle rilevazioni effettuate dall'ARPA (anno 2000)*
- 5.1.2** *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*
- 5.1.3** *Norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale"*
- 5.1.4** *Tabella 1 allegata al D. M. 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, di piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"*
- 5.1.5** *Allegato A e tabelle A e B – d.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Requisiti acustici passivi degli edifici"*
- 5.1.6** *D.G.R. 8 marzo 2002 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*
- 5.1.7** *D.G.R. 12 luglio 2002 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"*
- 5.1.8** *Bozza di regolamento/norme tecniche in materia di prevenzione dell'inquinamento acustico (da inserire nelle NTA)*
- 5.1.9** *Cronistoria delle stesure*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### 5.1.1 Grafici di registrazione delle rilevazioni ARPA (anno 2000)



**5.1.2 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14.11.1997  
“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”**

Eliminato: ALLEGATI  
Inserimento: ALLEGATI  
Eliminato: ALLEGATI

### 5.1.3 Norma UNI 9884 “Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”

Eliminato: ALLEGATI  
Inserimento: ALLEGATI  
Eliminato: ALLEGATI

**5.1.4 Tabella 1 allegata al D. M. 29 novembre 2000 “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, di piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”**

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

### 5.1.5 Allegato A e tabelle A e B – d.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Requisiti acustici passivi degli edifici”

Eliminato: ALLEGATI  
Inserimento: ALLEGATI  
Eliminato: ALLEGATI

**5.1.6 D.G.R. 8 marzo 2002 “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”**

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

**5.1.7 D.G.R. 12 luglio 2002 “”Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”**

Eliminato: ALLEGATI  
Inserimento: ALLEGATI  
Eliminato: ALLEGATI

### **5.1.8 Bozza di regolamento/norme tecniche in materia di prevenzione dell'inquinamento acustico (da inserire nelle NTA)**

Eliminato: ALLEGATI  
Inserimento: ALLEGATI  
Eliminato: ALLEGATI



**NORME TECNICHE IN MATERIA DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO**  
(bozza)

1. Le presenti norme regolamentano le situazioni di nuova edificazione e di autorizzazione a nuove attività secondo il dettaglio che segue, in applicazione del combinato disposto della legge 447/95 (art. 8) e della normativa regionale in materia. Regolamentano altresì l'autorizzazione all'esercizio di attività temporanee, in applicazione del combinato disposto della legge 447/95 (art. 6) e della normativa regionale in materia.
  
2. I progetti relativi a nuove realizzazioni, modifiche o potenziamenti delle seguenti categorie di opere devono essere accompagnati da documentazione di impatto acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale<sup>10</sup>.
  - a. aeroporti, aviosuperfici, eliporti
  - b. strade di tipo A, B, C, D, E, F come definite dal Codice della Strada
  - c. discoteche
  - d. circoli privati e pubblici esercizi nei quali siano installati o sia prevista l'installazione di macchinari o impianti rumorosi
  - e. impianti sportivi o ricreativi
  - f. ferrovie e sistemi di trasporto collettivo su rotaia
  
3. I progetti relativi ad aree interessate alla realizzazione delle seguenti categorie di opere devono essere accompagnati da una valutazione previsionale del clima acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale:
  - a. scuole ed asili nido
  - b. ospedali, case di cura e di riposo
  - c. parchi pubblici (urbani o extraurbani)
  - d. nuovi insediamenti residenziali **prossimi** alle tipologie di opere elencate al precedente articolo 2. Si richiama in particolare la necessità della valutazione per i casi di cui al precedente punto 2.b (strade).

Per "prossimi" si intendono aree destinate ad insediamenti residenziali il cui perimetro esterno sia posto a distanza inferiore a 50 m dal sedime delle opere elencate.

<sup>10</sup>

Per la definizione di "tecnico competente in acustica ambientale" si rinvia alle prescrizioni della legge 447/95 ed alle indicazioni regionali in materia.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

Fanno eccezione le aree destinate ad edifici residenziali il cui perimetro sia prossimo a strade urbane di tipo E ed F, per le quali la distanza limite si intende ridotta a 10 m.

Per distanze superiori a quelle indicate non è obbligatoria la presentazione della valutazione previsionale, fermo restando l'obbligo del progettista a certificare l'avvenuto rispetto delle indicazioni di cui al d.P.C.M. 5.12.1997 in materia di requisiti acustici passivi degli edifici.

Su conforme richiesta dell'interessato, l'Ufficio Tecnico Comunale può comunque accettare che:

- in prossimità di strade di tipo C, D, E, F
- considerate le effettive caratteristiche di traffico e di usabilità della zona interessata all'edificazione

la valutazione previsionale di clima acustico a firma di tecnico competente non venga presentata ma sia sostituita da autocertificazione a firma sia del richiedente la concessione che del progettista della medesima, autocertificazione dalla quale risulti:

- il rispetto delle indicazioni di cui al d.P.C.M. indicato al paragrafo precedente
- una descrizione della situazione in essere nella zona sia per quanto concerne il traffico che per quanto concerne le caratteristiche d'uso delle edificazioni circostanti l'area oggetto della richiesta

4. Le richieste di rilascio di concessione edilizia e di abilitazione all'uso delle seguenti tipologie edilizie devono essere accompagnate da una documentazione previsionale di impatto acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale:

- a. nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive
- b. nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività sportive
- c. nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività ricreative
- d. nuovi impianti e infrastrutture adibiti a postazioni di servizi commerciali polifunzionali

Si richiama anche a questo proposito l'obbligo al rispetto del contenuto del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Requisiti acustici passivi degli edifici".

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

5. Le richieste di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono essere accompagnate da una documentazione previsionale di impatto acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale. Nel caso in cui la documentazione preveda la possibilità di valori di emissione superiori a quelli definiti dalla classificazione acustica del territorio comunale per la zona di prevista attività, la richiesta di autorizzazione deve obbligatoriamente contenere la descrizione delle misure previste per la riduzione o l'eliminazione delle emissioni sonore causate dal o dagli impianti e comunque dall'attività per la quale si chiede il rilascio dell'autorizzazione.
6. I contenuti minimi delle documentazioni previsionali di impatto e di clima acustico sopra richiamate devono rispettare le indicazioni contenute nel documento "*Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*" approvato con d.r.g. 8 marzo 2002 n. 7/8313 al quale si rinvia. Eventuali variazioni nelle indicazioni regionali si intendono automaticamente ricomprese.
7. La documentazione di cui sopra è resa con le modalità di cui all'art. 4 della legge 4 gennaio 1968 n. 15.
8. La documentazione presentata ai sensi e per gli effetti dei precedenti articoli 2, 3, 4 e 5 sarà presentata all'A.R.P.A. per il giudizio di merito.
9. La richiesta di autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (in particolare: manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, spettacoli a carattere temporaneo o mobile, cantieri di lavoro) deve comprendere una relazione, redatta a cura di tecnico competente in acustica ambientale, che illustri:
  - contenuti, finalità, durata, periodo (notturno/diurno) dell'attività per la quale si presenta la richiesta di autorizzazione
  - il volume previsto di automezzi che affluiranno alla zona interessata dalla manifestazione e le aree di previsto parcheggio
  - la popolazione esposta e la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti definiti dalla classificazione acustica del territorio comunale

Nel caso in cui il richiedente ritenga che non siano prevedibili superamenti ai limiti definiti dalla classificazione acustica del territorio comunale per la zona di interesse, potrà allegare alla richiesta una dichiarazione impegnativa in tal senso.
10. La richiesta di cui al punto precedente dovrà pervenire agli uffici comunali almeno 30 giorni prima della data di previsto inizio dell'attività da autorizzare, pena il rifiuto del rilascio dell'autorizzazione.
11. L'autorizzazione comunale sarà rilasciata definendo:

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

- eventuali valori limite in deroga a quelli stabiliti per la classe di appartenenza (che comunque non supereranno quelli originali per più di 5 dB(A))
  - eventuali limitazioni di orario e/o di giorni per lo svolgimento dell'attività
  - eventuali prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore
  - l'obbligo del gestore a informare preventivamente la popolazione interessata.
12. Nessuna attività temporanea potrà aver luogo in assenza dell'autorizzazione prescritta.
13. I controlli e le verifiche in materia saranno svolti su conforme richiesta del Comune a cura dell'ARPA ed a spese del richiedente l'autorizzazione.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### 5.1.9 Cronistoria delle stesure



### **Cronistoria delle stesure**

La predisposizione della classificazione acustica del territorio di Almè ha avuto di fatto inizio nella prima metà del 2002 con lo studio delle rilevazioni fonometriche eseguite nel corso dell'anno 2000 a cura di ARPA sull'intero territorio comunale nell'ambito dell'incarico conferito alla nostra Società in materia ambientale dall'Amministrazione Comunale con delibera 229 del 11 dicembre 2001.

Su queste basi, si è pervenuti ad una prima stesura che è stata poi illustrata in sede di Consiglio Comunale del 25 luglio 2002 e posta all'attenzione della cittadinanza e dell'ARPA stessa.

Quasi contemporaneamente, peraltro, la Regione Lombardia ha provveduto ad emanare formalmente le proprie direttive in merito alle modalità tecniche di dettaglio da seguire per la redazione delle classificazioni acustiche dei territori dei Comuni lombardi (Deliberazione della Giunta Regionale n. 7/9776 del 12 luglio 2002 (in Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie ordinaria – n. 29 del 15 luglio 2002 - *Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"*)).

La pubblicazione della stesura del luglio 2002 ha dato origine ad alcune osservazioni e richieste di precisazione, che sono state riprese ed hanno dato origine alla presente formulazione, che tiene altresì conto delle indicazioni regionali sopra richiamate.

Per completezza documentale, si riportano di seguito le valutazioni formulate in merito.

#### **1. RICHIESTE DI CHIARIMENTI ARPA DI BERGAMO**

(nota pervenuta al protocollo comunale in data 16 dicembre 2002 – n. 13397)

*Le osservazioni formulate dall'ARPA – dipartimento di Bergamo – con la nota 10.12.2002 n. 11558 evidenziano alcune imprecisioni grafiche nella stesura delle cartografie inviate per l'esame, imprecisioni che verranno corrette con la stesura finale.*

*Viene inoltre richiesto se nella classificazione formulata si sia tenuto conto delle attribuzioni assegnate dai Comuni contermini.*

*Per questi, si rileva la seguente situazione.*

#### **Comune di Villa d'Almè**

*Il Comune ha adottato la classificazione acustica del territorio in data 19 aprile 2000.*

*Le zone del territorio di Villa confinanti con il territorio di Almè sono classificate in maniera sostanzialmente analoga a quelle previste dalla proposta di classificazione in esame, essendo o di pari classe (come nel caso delle strade di grande traffico) o di classe immediatamente prossima (III/IV, IV/III, III/II), senza dare luogo a prossimità di zone non compatibili ai sensi delle indicazioni tecniche regionali.*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

**Comune di Paladina**

*Il Comune ha adottato la classificazione acustica del territorio in data 30 novembre 1995 e, successivamente, una variante alle NTA in data 12 giugno 1997.*

*Le zone del territorio di Paladina confinanti con il territorio di Almè sono parzialmente classificate in maniera sostanzialmente analoga a quelle previste dalla proposta di classificazione in esame, mentre ne differiscono sostanzialmente nella zona sud-ovest (zona del Brembo).*

*Infatti, per quanto riguarda l'area del Parco dei Colli (area sud-est di Almè), la classificazione prescelta da Paladina ricade in classe II, compatibile con la proposta di classe I, e – proseguendo verso ovest – mantiene le medesime classificazioni almeno da via Sombreno (via Roma per il territorio di Paladina) fino a via Alessandro Volta.*

*Successivamente, invece, è presente l'area occupata dalla Cementeria Mazzoleni, indicata da Paladina come classe V mentre, proseguendo ancora verso Ovest, la classificazione indicata è per la classe IV. Le classi attribuite nel territorio di Almè, invece, sono indicate a scalare dalla zona IV fino alla zona I per l'area della valle del Brembo.*

*Occorre peraltro ricordare che la zonizzazione del comune di Paladina risale al 1995 e, secondo le indicazioni regionali, dovrà essere revisionata entro il prossimo luglio. In effetti, la stesura non sembra tener conto della presenza della valle del Brembo, area che dovrebbe essere quanto più possibile vincolata a classificazioni che ne consentano un uso di riposo e svago (si veda la definizione delle zone da classificare in zona I).*

*La proposta da noi formulata tiene conto di queste indicazioni: nell'ambito delle possibili osservazioni alla revisione della classificazione attuale, anzi, si ritiene indispensabile fare presente quanto proposto.*

**Comune di Sorisole**

*Il Comune di Sorisole confina con il territorio di Almè nella zona interessata dal “Parco dei Colli bergamaschi”.*

*Le classificazioni adottate sono sostanzialmente analoghe a quelle previste dalla proposta di classificazione in esame, essendo o di pari classe o di classe immediatamente prossima, senza dare luogo a prossimità di zone non compatibili ai sensi delle indicazioni tecniche regionali.*

**Comune di Almenno San Salvatore**

*Il Comune non ha adottato la classificazione acustica del territorio.*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI

**2. OSSERVAZIONE CITTADINI DI VIA ROSMINI E VIA DANTE**

(osservazione pervenuta al protocollo comunale in data 15 gennaio 2003 – n. 428)

*Viene osservato che la proposta di classificazione in zona III delle aree indicate potrebbe portare alla prosecuzione dell'attività lavorativa indicata (e di conseguenza al contributo al livello sonoro complessivo diurno) anche nelle ore notturne, essendo i limiti indicati per l'area II e III ritenuti forieri di tale rischio.*

*A questo riguardo, occorre peraltro segnalare ed esplicitare l'ulteriore protezione prevista dalla norma con l'introduzione del "criterio differenziale".*

*Infatti, oltre alla necessità/obbligo di non superare i valori limite assoluti di immissione acustica stabiliti per le diverse classi che vengono attribuite al territorio comunale, la legge quadro ed i successivi decreti applicativi (riportati nel corpo della relazione accompagnatoria) prevedono l'obbligo a non superare anche i valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale ed il rumore residuo (art. 2.3 della legge 447/95).*

*Il rumore ambientale è quello costituito dall'insieme delle sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo, con l'esclusione degli eventi sonori di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.*

*Il rumore residuo è quello che si misura presso il luogo disturbato quando si esclude una specifica sorgente disturbante presente nella zona.*

*Il limite differenziale (che vale 5 dB(A) nelle ore diurne e 3 dB(A) in quelle notturne) rappresenta, in sintesi, la differenza tra il livello di rumore misurato in presenza di tutte le fonti e quello misurato in assenza della fonte sonora identificata come disturbante, e ciò a prescindere dal rispetto del limite assoluto di zona (dal D.M. 16 marzo 1998).*

*In altre parole, un ipotetico rispetto del limite assoluto di immissione definito per la zona III presso una delle abitazione degli esponenti (60 dB(A) diurni – 50 dB(A) notturni) non consente comunque di sviluppare attività che innalzino il livello registrato in loro assenza di più di 5 dB(A) (3 nelle ore notturne). Qualora questo si verifici, qualora cioè il valore limite differenziale non sia rispettato, l'eventuale fonte disturbante già esistente dovrà comunque sviluppare interventi di mitigazione del proprio contributo fino a rientrare nella norma.*

*Le rilevazioni ARPA effettuate nella zona, peraltro, hanno riscontrato un livello sonoro di circa 56 – 57 dB(A), compatibili con la classificazione proposta.*

*L'area in esame appare utilizzata per la residenza, con presenza di viabilità anche di attraversamento e con presenza di attività commerciali, uffici ed attività lavorative di ridotte emissioni sonore, giuste le indicazioni in merito alla classificazione fornite dalle linee guida regionali.*

*L'osservazione appare di conseguenza NON ACCOGLIBILE e non si ritiene che debba dar luogo a variazioni nella stesura definita.*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



### **3. OSSERVAZIONE “FONDERIA ANGELO ARICCI s.p.a.”**

(osservazione pervenuta al protocollo comunale in data 20 gennaio 2003 – n. 610)

*In via preliminare, si sottolinea come non sia affatto prescritto che la classificazione acustica dei territori comunali venga effettuata utilizzando l'intera gamma di possibili classificazioni indicate dalla legge e dai decreti applicativi: qualora ciò fosse, infatti, si dovrebbe arrivare a situazioni palesemente assurde, come l'obbligo a trovare zone "esclusivamente industriali" anche in territori che per vocazione e storia non ne hanno (ad esempio, piccole località montane, la cui attività prevalente se non esclusiva è basata proprio sulla mancanza di zone industriali nel senso al quale sono abituati i "cittadini").*

*Non dovrebbe stupire, di conseguenza, che non si siano utilizzate tutte le possibili zone, con ciò tenendo in effettivo conto la situazione effettiva.*

*Non è inoltre chiaro allo scrivente quale sia l'origine della frase secondo la quale "...una zona caratterizzata da scarsità di abitazioni debba essere classificata come zona V", frase che tenderebbe ad ottenere la classificazione in zona V (prevalentemente industriale) di aree destinate – come segnalato dall'istante – ad attrezzature di deposito industriale e commerciale, le cui caratteristiche effettive, per contro, ben si attagliano ad una funzione di zona cuscinetto tra alle attività lavorative origine di contributo acustico significativo ed aree destinate a residenza, come nel caso in esame.*

*Ancora, non è chiaro quale sia il fondamento della lamentata mancanza di riscontro circa la funzione programmatica che il piano di classificazione acustica ha e non può non avere, se solo si ha riguardo alle battute iniziali dei "Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale" – allegato alla D.G.R. 9776/2002.*

*Si cita dal documento richiamato:*

*“Le attività commerciali, artigianali, industriali citate nella tabella 1 dell'allegato A vanno interpretate non in termini di categorie economiche ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite... ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico.”*

*E, più avanti, per la definizione di classe IV:*

*“Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali ed uffici, o da limitata presenza di attività artigianali o piccole industrie”, esattamente come si rileva nella situazione indicata.*

*D'altro canto, la presenza – indiscussa – di vaste aree circostanti quelle in esame utilizzate e destinate a fini residenziali non può certamente essere messa in sottordine: le presenze sul territorio devono per contro essere valutate e prese in adeguata considerazione, fino a consentirne la convivenza con il minimo possibile degli eventuali interventi di mitigazione che dovessero risultare necessari.*

*In questo senso e per questi motivi l'area occupata dall'attività svolta dall'istante è stata classificata come area di classe IV, utilizzando le aree ad essa immediatamente vicine – non occupate da attività particolarmente “rumorose” – come aree che possono ben funge-*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



Classificazione acustica del territorio comunale di Almè

re da cuscinetto rispetto a quelle utilizzate e destinate a residenza, classificate a loro volta nelle categorie inferiori.

Sembra utile ribadire che la destinazione “industriale” definita dallo strumento urbanistico non per questo coincide né deve obbligatoriamente coincidere con una zonizzazione acustica di VI classe: il documento guida predisposto dalla Regione recita infatti esplicitamente:

“ Le attività commerciali, artigianali, industriali citate nella tabella 1 dell’allegato A vanno interpretate non in termini di categorie economiche ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissioni) ed all’estensione dell’area circostante influenzata dal punto di vista acustico.”

Per questi motivi, si ritiene che l’osservazione presentata debba essere ritenuta NON ACCOGLIBILE e di conseguenza non debba dar luogo a variazioni nella stesura definita.

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI



**4. OSSERVAZIONE FONTI PREALPI s.p.a.**

(osservazione pervenuta al protocollo comunale in data 20 gennaio 2003 – n. 616)

*In questo caso, non si può parlare propriamente di “osservazione” ma piuttosto di una semplice richiesta di modificare l’attribuzione formulata (classe IV) incrementandola di una classe (classe V).*

*In assenza di motivazioni particolari ed in considerazione delle caratteristiche dell’attività sviluppata in loco, peraltro, che risulta appartenere piuttosto alla piccola industria (nel senso del limitato contributo acustico fornito al circondario), si ritiene che la classificazione attribuita debba essere mantenuta, anche considerando che le rilevazioni ARPA nella zona fanno concludere per un clima acustico caratterizzato piuttosto dal traffico esistente.*

*Anche la classificazione acustica definita dal Comune contermina per l’area in esame, tra l’altro, assegna una classificazione (classe III) che comporterebbe una violazione non sufficientemente motivata alle indicazioni presenti nelle direttive regionali (non collimazione tra aree con classificazioni che comportino una differenza di 10 dB).*

*L’osservazione appare pertanto NON ACCOGLIBILE e di conseguenza non tale da dar luogo a variazioni nella stesura definitiva.*

Eliminato: ALLEGATI

Inserimento: ALLEGATI

Eliminato: ALLEGATI