

# LA NORMATIVA ACUSTICA IN TRENINO: SITUAZIONE E PROSPETTIVE

Fabrizio Gerola

*Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente della Provincia autonoma di Trento*

## SOMMARIO

Il presente lavoro illustra la normativa relativa ai requisiti acustici degli ambienti civili ad uso privato, pubblico o collettivo in vigore nella Provincia autonoma di Trento. A tal fine sono descritti anche gli adeguamenti apportati alla legislazione provinciale resi necessari a seguito dell'approvazione della Legge n. 447/95 «*Legge quadro sull'inquinamento acustico*» e del d.P.C.M. 5 novembre 1997 «*Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*». Le difficoltà interpretative, la mancata approvazione dei criteri previsti dalla legge quadro per la progettazione delle costruzioni e le criticità tecniche contenute nel citato decreto hanno indotto il legislatore provinciale a mantenere l'applicabilità delle norme tecniche in materia di progettazione degli edifici previste dalla Legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6.

## PREMESSA

E' oramai noto che l'esposizione prolungata all'inquinamento acustico è causa di effetti negativi per la salute dell'uomo. Se all'interno degli ambienti di lavoro vi è il rischio di perdita della facoltà uditiva per gli elevati livelli sonori ivi presenti, negli ambienti di vita invece l'esposizione a livelli inferiori di rumore può produrre altri effetti, che nel complesso minacciano la salute e deteriorano la qualità della vita. Se i soggetti esposti a rumore non possono o non riescono a sottrarsi al fattore inquinante il prolungarsi dell'esposizione dà luogo a quelli che vengono indicati come effetti extrauditivi e di alterazione dei comportamenti. I primi si riferiscono a problemi al sistema cardiovascolare, all'apparato digerente, a quello respiratorio nonché visivo e riproduttivo mentre l'alterazione dei comportamenti è riconducibile alle interferenze con la concentrazione, il riposo e il sonno.

In questo contesto anche la qualità acustica degli edifici in cui viviamo assume una notevole rilevanza. Ogni edificio, infatti, deve avere le caratteristiche idonee per garantirci la protezione dalle sorgenti di rumore esterne, come le strade, le ferrovie e gli aeroporti, e quelle interne, come gli elettrodomestici, le radio, le voci delle persone, gli impianti tecnologici, ecc. Da questo punto di vista è fondamentale che la progettazione degli edifici sviluppi anche gli aspetti acustici poiché solo in questo modo è possibile proteggere le persone dai rumori

esterni ed interni all'edificio. Per far fronte a questa crescente situazione d'inquinamento ambientale, nel corso degli ultimi anni, sono state emanate diverse normative a livello europeo, nazionale e provinciale.

## **LA NORMATIVA PROVINCIALE**

Le problematiche relative all'inquinamento acustico, in provincia di Trento, sono state affrontate per la prima volta a partire dall'anno 1991, periodo nel quale è stata emanata la Legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6 «*Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia di inquinamento acustico*» praticamente contemporanea al d.P.C.M. 1° marzo 1991 relativo alla disciplina dei «*Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*».

La norma, nonostante la volontà della Giunta provinciale di regolare il settore, ha avuto origine nella proposta presentata, nella X legislatura, dal consigliere Mauro Leveghi. La proposta di legge fu approvata all'unanimità il 5 febbraio 1991. A questa legge, secondo esempio dopo quella promulgata dalla vicina Provincia di Bolzano nel lontano 1976, va riconosciuta una notevole portata innovativa.

I due citati atti normativi, statale e provinciale, presentavano sostanziali elementi di convergenza, sia nella loro strutturazione concettuale sia nella concreta disciplina degli obblighi e degli adempimenti poiché scaturivano dal medesimo substrato tecnico-culturale. Tuttavia, la normativa provinciale si distingueva dalla corrispondente nazionale per le sue caratteristiche di trasversalità infatti la legge fu concepita come un quadro di riferimento organico nel quale analizzare tutte le possibili implicanze delle problematiche connesse con il rumore in relazione alle diverse tipologie di sorgente e ai diversi ambienti da tutelare. Pertanto, a differenza della normativa nazionale, riguardante taluni aspetti settoriali del problema e non ancora incardinati all'interno di una legge quadro in materia, la disciplina provinciale spaziava dalla valutazione del rumore prodotto dal traffico stradale, aereo e ferroviario alle misure preventive e repressive nel comparto industriale e artigianale. La norma provinciale poi introduceva specifici criteri per il miglioramento della qualità costruttiva nell'edilizia privata e pubblica nonché importanti disposizioni di tipo pianificatorio, nel campo del trasporto pubblico e, infine, di intervento finanziario nei confronti delle amministrazioni comunali e dei privati per l'attivazione delle misure di contenimento dell'inquinamento acustico riconosciute necessarie. Inoltre, a differenza della normativa nazionale, quella provinciale prevedeva il termine del 25 novembre 1993 entro il quale i comuni dovevano predisporre la zonizzazione acustica e i piani di risanamento.

La Legge provinciale n. 6 era entrata in piena operatività in coincidenza con l'emanazione del regolamento d'esecuzione approvato con d.P.G.P. 4 agosto 1992, n.12-65/Leg. - pubblicato nel s.o. al Bollettino Ufficiale 10 novembre 1992, n. 46 - vale a dire dal 25 novembre 1992.

## **LA LEGGE QUADRO E LA NORMATIVA PROVINCIALE**

Dopo alcuni anni d'applicazione della nuova legge, da parte della popolazione fu riscontrato un atteggiamento molto consensuale in forza del fatto che la nuova normativa permetteva di

intensificare e migliorare l'attività di controllo e di dare, quindi, al cittadino un'efficace risposta almeno per i problemi puntuali. Più eterogeneo, invece, è stato l'atteggiamento degli enti locali, delle associazioni di categoria e dei liberi professionisti, talvolta critico ma costruttivo, altre volte fermo su posizioni preconcepite che consideravano solo gli aspetti vincolistici. Queste valutazioni portarono ad attivare una generale rivisitazione dell'interno impianto normativo con l'obiettivo di privilegiare la reale tutela rispetto alle disposizioni più burocratiche e rendere più intelligibile l'articolato. A tal fine furono attivati stretti rapporti con le associazioni dei comuni e gli ordini professionali, in modo tale che la nuova normativa non venisse imposta dall'amministrazione provinciale, ma fosse figlia dell'esperienza di tutti gli operatori interessati dall'applicazione della medesima. La nuova normativa approvata dalla Giunta provinciale non approdò mai nell'aula consiliare, poiché nella fase finale di elaborazione della citata legge a livello nazionale era in corso di approvazione la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 «*Legge quadro sull'inquinamento acustico*». Pertanto nel 1998, quando il quadro normativo nazionale costituito dalla Legge 447/95 e dai successivi decreti attuativi iniziava ad essere applicabile, il legislatore locale decise di adeguare la normativa provinciale a quella nazionale. Il recepimento, quasi integrale, della normativa statale è stato attuato con l'articolo 60 della Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 «*Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998*». In particolare con l'articolo 60 della c.d. finanziaria, sono state abrogate gran parte delle disposizioni della L.P. 6/91 (ad esclusione degli articoli 18, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, e 33). Nello specifico con il d.P.G.P. del 26 novembre 1998 n. 38-110/Leg, emanato per regolamentare le questioni che la legge nazionale demandava alle regioni, è stato stabilito (art. 13) che per la progettazione degli edifici restano applicabili le norme tecniche definite dall'articolo 18 della citata L.P. nonché gli articoli 14 «*Requisiti acustici degli ambienti civili ad uso privato, pubblico o collettivo*», 15 «*Progettazione, abitabilità e agibilità degli edifici*» e 21, comma 2, «*Norme transitorie e finali*» del d.P.G.P. 4 agosto 1992, n. 12.65/Leg. In sostanza, la normativa locale si è adeguata quasi completamente a quella nazionale per quanto riguarda i limiti delle sorgenti sonore, le tecniche di misura, l'attività del tecnico competente in acustica, ecc. escludendo però quanto previsto dal d.P.C.M. 5 dicembre 1997 «*Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*».

Tale decisione era motivata dal fatto che il d.P.C.M. 5 dicembre 1997 presenta alcune criticità nella definizione dei compiti e dei doveri dei vari soggetti coinvolti nella realizzazione degli edifici (progettisti, fornitori di manufatti, costruttore, direttore dei lavori, ecc.) nonché nell'esplicitazione delle modalità e dei soggetti coinvolti per la vigilanza e il controllo del rispetto di tali standard. Inoltre, non bisogna nascondere che la materia regolamentata mostra i seguenti problemi di carattere tecnico:

- non sono chiari i limiti che si devono applicare nel caso di edifici al cui interno si hanno diverse destinazioni d'uso come ad esempio residenziale con terziario, residenziale con attività artigianale, ecc;
- l'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente, secondo il decreto, fa riferimento ad unità immobiliari distinte. Tale definizione non è però tassativa in quanto la definizione di unità immobiliare può non essere univoca e comunque potrebbe escludere le pareti

divisorie tra appartamenti e parti comuni, le pareti di separazione tra aule scolastiche o tra le stanze degli ospedali, ecc.;

- i valori fissati per l'isolamento delle facciate non tengono conto della classificazione acustica del territorio e quindi non consentono di ottimizzare il rapporto costi benefici. Questo problema è particolarmente avvertito anche nel caso degli edifici scolastici in cui per gli effetti di altre leggi è richiesta una quota rilevante di superficie finestrata che rende oneroso il rispetto dell'isolamento acustico di facciata anche nei casi di edifici costruiti in aree non particolarmente rumorose;
- non è chiaro l'ambito di applicazione del decreto o di parte di esso nei casi di ristrutturazione di edifici e/o impianti. I nuovi impianti in sostituzione di quelli esistenti devono rispettare i limiti previsti dal decreto? In caso di superamento dei limiti di rumorosità prodotti dai nuovi impianti è necessario intervenire sulle caratteristiche passive delle pareti e dei solai?
- vi sono delle contraddizioni sulla definizione di alcuni valori limite. In particolare per i servizi a funzionamento continuo alla lettera b) del titolo «*Rumore prodotto dagli impianti tecnologici*» viene fissato il valore di 25 dB di LAeq indistintamente per tutte le tipologie di edifici, mentre nella tabella B il medesimo valore è fissato a 35 dB per gli edifici di tipo A, C, B, F e a 25 dB(A) per le categorie D ed E;
- per quanto riguarda il rumore da calpestio nel decreto vi sono delle incongruenze, poiché le prestazioni migliori sono richieste per gli uffici, le attività ricreative e commerciali anziché quelle residenziali. Inoltre non è specificato che il rumore da calpestio deve essere verificato solo per i solai tra unità immobiliari distinte;
- per quanto riguarda i tempi di riverberazione nell'edilizia scolastica il decreto fa riferimento, in una nota a piè di pagina, alla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici del 1967 anziché al più recente D.M. 18/12/1975 «*Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica*»;
- secondo alcune interpretazioni l'applicabilità del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 sarebbe inoltre subordinata all'emanazione a livello nazionale del decreto previsto dall'art. 3, comma 1, lettera f) della legge 447/1995 che individua fra le competenze dello stato «l'indicazione con decreto del Ministero dei lavori pubblici, di concerto con il Ministero dell'ambiente e con il Ministero dei trasporti e della navigazione, dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico».

A sostegno della fondatezza delle criticità sopra espresse si può osservare che nel corso di questi anni si è molto dibattuto in occasione di incontri, convegni o sulla stampa di settore in merito alle citate difficoltà interpretative. Purtroppo è necessario constatare che ad oggi non sono stati ancora emanati i chiarimenti atti a ridurre i motivi di incertezza. Tuttavia è opportuno riconoscere che tale norma ha fornito nell'ambito della ricerca un impulso significativo allo sviluppo di materiali acustici.

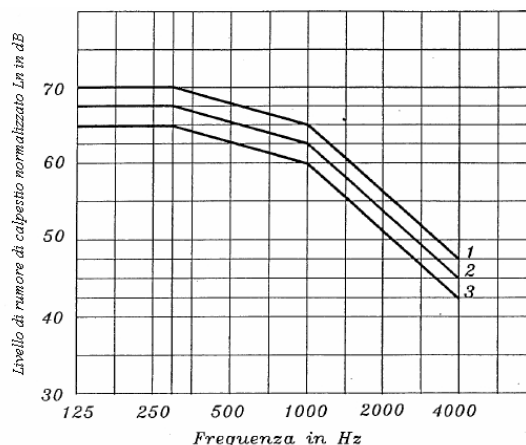
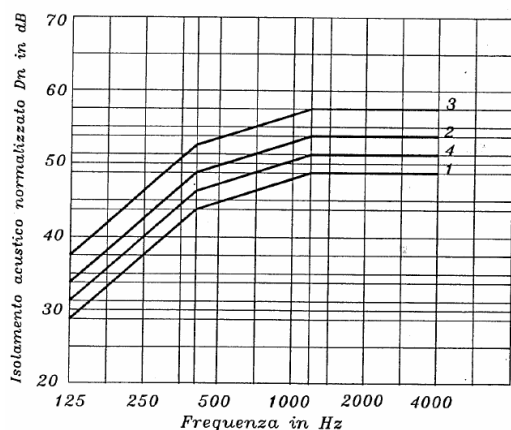
## LE DISPOSIZIONI PROVINCIALI IN MATERIA DI ACUSTICA IN EDILIZIA

Come anticipato nei precedenti paragrafi, il d.P.G.P. 23 dicembre 1998, n. 43-115/Leg, all'articolo 13 conferma l'obbligo previsto dalla L.P. 6/91 di predisporre una relazione acustica per gli edifici civili ad uso privato, pubblico e collettivo di nuova realizzazione, per le ristrutturazioni e gli ampliamenti significativi, limitatamente alle parti nuove. Tale relazione costituisce parte integrante degli elaborati da allegare alla richiesta di concessione edilizia e consente al Sindaco di verificare in sede di rilascio del certificato di abitabilità o di agibilità la conformità delle opere alla normativa ed alla relazione acustica. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti l'art. 14, comma 2, del d.P.G.P. 4 agosto 1992, n. 12-65/Leg prevede che, ove l'intervento comporti il rifacimento di muri e di serramenti esterni, di muri divisorii tra appartamenti e di solai e pavimenti, il Sindaco, sentita la Commissione edilizia comunale, possa disporre, sulla base della applicabilità delle relative condizioni tecniche, l'obbligo totale o parziale di attuare le misure di contenimento del rumore.

La citata relazione acustica come specificato dagli artt. 14 e 15 del regolamento di esecuzione (d.P.G.P. 4 agosto 1992, n. 12-65/Leg) è diretta a verificare che:

- a) l'isolamento acustico normalizzato ( $D_n$ ) rientri nelle fasce definite dall'allegato D del regolamento di esecuzione;
- b) il livello di rumore di calpestio normalizzato ( $L_n$ ) rientri nelle fasce sempre definite dal medesimo allegato D;
- c) il potere fonoisolante  $R$ , certificato in laboratorio, dei diversi elementi costruttivi, rientri nei valori di cui alla tabella contenuta nell'allegato D del regolamento.

In relazione alla verifica dei valori di  $D_n$  e di  $L_n$  il regolamento suddivide gli edifici in quattro categorie: categoria A «edifici adibiti a residenza e assimilabili»; categoria B «edifici adibiti ad albergo, pensione e attività similari»; categoria C «edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili»; categoria D «edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili». In funzione della classificazione dell'edificio e degli elementi costruttivi da verificare i valori di  $D_n$  o  $L_n$  devono soddisfare i valori minimi rappresentati dalle quattro curve limite riportate nei seguenti grafici.



L'allegato D al punto 8 stabilisce inoltre i seguenti valori di potere fonoisolante ( $R_w$ ) a 500Hz che devono essere soddisfatti dagli elementi degli edifici.

<b>Requisiti di accettabilità da determinare in laboratorio</b> <b>(<math>R_w</math> potere fonoisolante a 500 Hz)</b>	
Strutture divisorie interne	≥ 40 dB
Infissi verso l'esterno	≥ 25 dB
Griglie e prese d'aria verso l'esterno	≥ 20 dB
Strutture divisorie interne orizzontali	≥ 42 dB
Strutture divisorie esterne verticali senza serramento	≥ 45 dB
Strutture divisorie verticali con serramento	≥ 35 dB

Tuttavia, in ragione delle osservazioni a suo tempo raccolte dai Servizi provinciali, dalle associazioni di categoria, dall'Associazione nazionale dei comuni, ecc., relative alla complessità delle verifiche per i requisiti acustici in opera ( $D_n$ ,  $L_n$ ), l'allora Amministrazione provinciale decise l'obbligo di attestare l'avvenuta verifica del solo potere fonoisolante ( $R$ ) degli elementi costruttivi. In particolare tali difficoltà operative sono state valutate dall'art. 21, comma 2, del citato d.P.G.P., a tenore del quale: *«nella prima applicazione della legge provinciale ed al fine di assicurare una congrua sperimentazione, le norme tecniche degli artt. 14 e 15 assumono carattere orientativo per la progettazione degli ambienti ivi previsti, fino alla data che sarà successivamente stabilita con apposita norma regolamentare»*. Ne deriva che – fermo restando l'obbligo della relazione acustica, la quale dovrà in ogni caso verificare il potere fonoisolante  $R$  degli elementi costruttivi – la non conformità dell'opera ai parametri relativi all'isolamento acustico normalizzato  $D_n$  e al livello di rumore di calpestio normalizzato  $L_n$  non dà luogo, in questa prima fase, a violazione di norme di legge e di regolamento sanzionabili. Tale orientamento fu poi esplicitato anche con la Circolare dell'Assessore al territorio, ambiente e foreste della P.A.T. di data 22 marzo 1993 prot. n. 515/93 ASP.

Secondo quanto previsto dall'articolo 17 del regolamento di esecuzione la relazione acustica deve essere predisposta da un tecnico abilitato, ossia da laureati iscritti agli albi professionali degli ingegneri e degli architetti, da laureati in fisica e da diplomati iscritti ai collegi professionali dei geometri e dei periti industriali, con specializzazione relativa all'ambito di intervento.

Infine, è opportuno ricordare che, ai sensi del comma 3 dell'art. 13 del d.P.G.P. del 26 novembre 1998 n. 38-110/Leg l'assenza della relazione acustica nei casi previsti dalla legge o la realizzazione di opere in difformità a quanto in essa contenuto comporta l'applicazione della sanzione amministrativa prevista dall'articolo 10 comma 3 della Legge 447/95.

## **LA RELAZIONE ACUSTICA**

Come anticipato nei precedenti paragrafi, la relazione acustica prevista dall'art. 18 comma 2 della L.P. n. 6/91 dovrà accertare l'idoneità dei materiali impiegati solo per quanto riguarda il potere fonoisolante  $R$  poiché la normativa provinciale relativamente alla progettazione acustica degli edifici assume carattere orientativo così come disposto dall'art. 21 comma 2 del regolamento di esecuzione. Il potere fonoisolante consente di conoscere l'effetto di schermatura o il grado d'isolamento offerto da una parete nei confronti dei suoni aerei che incidono sulla medesima. La conoscenza di questo valore è fondamentale ai fini di una corretta progettazione acustica degli edifici. Tale parametro non deve però essere confuso con il potere fonoisolante apparente  $R_w$  previsto dal d.P.C.M. 5 dicembre 1997 (determinato secondo la normativa UNI EN ISO 140-4) poiché quest'ultimo si riferisce al valore in opera e quindi tiene conto, oltre che della trasmissione diretta, anche di quella laterale mentre il potere fonoisolante  $R$  è determinato in laboratorio (ambiente controllato in cui le trasmissioni laterali sono trascurabili) secondo la normativa UNI EN ISO 140-3. Il valore di  $R$  è una caratteristica intrinseca della parete, dipende soltanto dal tipo della struttura e dalla frequenza del suono incidente. Peraltro per esprimere con un unico numero la schermatura offerta da una parete si utilizza l'indice di valutazione del potere fonoisolante  $R_w$  a 500Hz. Tale valore si ricava raffrontando la curva caratteristica del potere fonoisolante, alle diverse frequenze, con una curva di riferimento. Normalmente questi valori si possono ottenere direttamente dai certificati predisposti dalle aziende fornitrici dei materiali. La relazione tecnica, oltre a citare la normativa provinciale di riferimento, deve descrivere i principali elementi costruttivi dell'edificio ed indicare per ciascuno di essi il valore di  $R_w$  che dovrà essere superiore a quelli minimi riportati nella tabella del paragrafo precedente. Nei casi in cui tale valore non possa essere desunto dai certificati delle aziende potrà comunque essere ricavato dalla bibliografia di settore, da specifiche banche dati oppure applicando la legge di massa (secondo la quale il potere fonoisolante è, a parità di frequenza del suono incidente, quasi interamente determinato dalla massa per unità di superficie). In ogni caso si deve sempre citare la fonte delle informazioni impiegate ed allegare, quando disponibile la copia dei certificati acustici forniti dalle aziende produttrici dei materiali.

## **PROSPETTIVE PER IL FUTURO**

Il continuo avanzamento della ricerca nell'ambito dei materiali edili, la sempre maggiore disponibilità dei dati di laboratorio del potere fonoisolante, l'approfondimento delle questioni legate alla progettazione acustica, lo sviluppo della strumentazione di misura e di specifici software di progettazione hanno sicuramente trovato un forte impulso grazie al d.P.C.M. 5 dicembre 1997. Ad esempio, i software di progettazione acustica degli edifici oggi sono particolarmente diffusi e offrono numerosi vantaggi come la possibilità di calcolare l'indice del potere fonoisolante di pareti composite, visualizzare i valori dei parametri alle diverse frequenze ed aggiornare la banca dati. Fra i punti di debolezza di alcuni di questi prodotti è però necessario sottolineare l'impossibilità di riprodurre ambienti non regolari, l'assenza della

certificazione della base dati e/o l'impiego di algoritmi eccessivamente semplificati. Nonostante gli aiuti significativi offerti dai software e dalla nuova generazione di strumenti la conoscenza e la professionalità nel campo dell'acustica rimangono comunque requisiti fondamentali per interpretare i dati e garantire una corretta progettazione. Un ruolo importante è poi svolto anche dal direttore dei lavori in quanto la cattiva messa in opera dei materiali può vanificare anche il progetto acustico più accurato.

Per quanto riguarda la reale applicazione a livello nazionale del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 è invece necessario evidenziare che vi sono ritardi, disfunzioni e approcci sul territorio non omogenei. La Regione Lombardia, ad esempio, con l'art. 7 della Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 ha stabilito che i progetti relativi alle nuove costruzioni dovranno essere corredati da valutazione e dichiarazione del rispetto dei requisiti acustici solo al termine di una fase sperimentale, la cui durata dovrà essere definita dalla Regione con proprio provvedimento.

Non mancano però iniziative coraggiose come quella del comune di Bologna che con il regolamento edilizio del 2003 aggiornato nel 2008 ha tentato di definire alcune regole, seppure semplificate, per guidare la progettazione acustica degli edifici. Il comune di Abbiategrasso (MI), invece, prevede il collaudo acustico per gli edifici per i quali è richiesta l'agibilità al fine di verificare la corrispondenza tra i valori riportati nel progetto acustico e quelli effettivamente conseguiti (vedi delibera della Giunta comunale n. 112 del 16 aprile 2005). Analoghe iniziative sono state assunte dal Comune di Torino e dalla Regione Marche (Legge regionale 14 novembre 2001 n. 28). Tuttavia, spesso la risoluzione dei conflitti nei casi di rumori tra appartamenti, più che nell'attività di controllo esercitata dai comuni, sembra trovare soluzione in sede civile (vizio della cosa venduta art. 1669 C.C.). La maggior parte delle cause però si risolvono attraverso accordi di compensazione economica tra le parti per l'impossibilità di risolvere il problema con interventi diretti sul manufatto.

A livello locale, nonostante l'applicazione di una normativa oramai datata che necessiterebbe di essere aggiornata secondo i più recenti sviluppi tecnologici e le esperienze maturate, non si evidenziano situazioni di particolare criticità. Ciò, in parte, può essere dovuto anche a una indiretta conseguenza dell'obbligo introdotto dal comma 3 dell'art. 8 della Legge 447/95 relativo alla necessità di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione di scuole, asili nido, ospedali, case di cura o nuovi insediamenti residenziali prossimi alle infrastrutture di trasporto (il Comune di Trento ha richiamato esplicitamente questo obbligo con l'art. 64 del Regolamento edilizio). Per queste fattispecie, infatti, il progettista deve tenere in debita considerazione le problematiche connesse con l'inquinamento acustico nell'orientamento degli edifici, nella dislocazione degli spazi interni nonché nell'adeguato dimensionamento dell'isolamento acustico delle facciate. Un qualche aiuto è offerto anche dalle norme sul risparmio energetico che, fissando i limiti di trasmittanza termica delle strutture e degli infissi, hanno contribuito anche a migliorare parzialmente le qualità acustiche degli edifici, almeno per quanto riguarda la rumorosità proveniente dall'esterno. L'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, fino ad ora, ha quindi ritenuto opportuno concentrare le proprie risorse principalmente in tre distinti ambiti: la



predisposizione e l'aggiornamento da parte dei comuni dei piani di classificazione acustica; il controllo dei piani di risanamento acustico in capo ai proprietari o ai gestori delle infrastrutture di trasporto e l'attività di vigilanza e controllo. Pertanto, in assenza di specifiche richieste da parte di associazioni o di cittadini è verosimile ritenere che a breve termine non saranno assunte iniziative in merito alla predisposizione di una nuova normativa provinciale per la progettazione degli edifici. In ogni caso, l'esperienza fino ad oggi maturata dimostra che questa tipologia di regolamentazione non può prescindere da una specifica conoscenza delle iniziative recentemente intraprese in materia di bioedilizia e certificazione degli edifici e soprattutto richiede un forte coinvolgimento dei principali attori impegnati in questo settore.

## **BIBLIOGRAFIA**

- L.P. 18 marzo 1991 n. 6 recante “Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia di inquinamento acustico” (B.U.R. 26 marzo 1991, n.13).
- D.P.G.P. 4 agosto 1992, n. 12-65/Leg. recante “Approvazione del regolamento di esecuzione della legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6: Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia di inquinamento acustico” (S.O. B.U.R 10 novembre 1992, n. 46).
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 recante “Determinazione dei requisiti acustici degli edifici” (G.U. 22 dicembre 1997, n. 297).
- Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 recante “Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998” (B.U. R 15 settembre 1998, n.38).
- D.P.G.P. 26 novembre 1998, n. 38-110/Leg. recante “Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti” (B.U.R. del 2 febbraio 1999, n. 7).
- Demozzi A, Gerola F. (a cura di) (2005) *Controlli preventivi e verifiche in opera per la qualità acustica degli edifici*, in Ambiente e Sicurezza del Sole 24 Ore (n. 13/2005).
- Deponti F. (a cura di) (2008) *La lotta al rumore*, Le Guide Norme e tributi, in Il Sole 24 Ore, 15 dicembre 2008.
- Simonetti P. (a cura di) (2000) *Inquinamento acustico: il caso di Trento*, in Ambiente & Sicurezza de Il Sole 24 Ore.