

DISTURBO DA RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO

MARIO NOVO ¹

Già tanto è stato scritto, riscritto, ripetuto, proposto, rinfrescato, ma quando si parla di disturbo da rumore, di normale tollerabilità del rumore, in vertenze in ambito di procedimento civile da un lato, e d'inquinamento acustico in ambito pubblicistico sembra di dover ricominciare tutto da capo.

Nel trattare l'argomento rumore sotto i vari aspetti fisici e psicofisici, si devono considerare attentamente, senza lasciarsi condizionare da compromessi, tutte le implicazioni, soprattutto quando l'oggetto della valutazione è incentrato sulla specifica reattività dell'uomo alla sollecitazione indesiderata.

E' quindi compito del Tecnico che si occupa di questa materia, non perdere di vista gli aspetti peculiari che caratterizzano queste valutazioni, senza indulgere a facili (e comodi) apprezzamenti in termini d'inquinamento da rumore, sostituendo le macro valutazioni destinate ed adeguate a quest'ultimo, all'analisi fine che è richiesta dalla considerazione della specifica reattività del singolo ricettore.

Proprio la complessità degli aspetti su cui il rumore indesiderato va ad interferire porta a dover considerare la molteplicità delle implicazioni di carattere ambientale che si generano: dal rumore sono investiti tutti gli ambienti in cui l'uomo vive ed opera siano essi estesi, aperti o chiusi.

Ambiente è il parco, la strada; ambiente è la casa, l'ufficio, il giardino di proprietà.

La tutela è dovuta in ogni ambiente per dettato costituzionale: i livelli di tutela, di protezione e di difesa sono diversi in funzione degli ambiti richiesti e delle competenze dovute.

Così, lo Stato presta (o dovrebbe) la dovuta tutela al cittadino dall'inquinamento da rumore in ambiente esteso aperto ed in ambiente abitativo fissando i limiti ambientali applicabili in generale.

In parallelo il cittadino, in forma autonoma, ha riconosciuta la facoltà di chiedere difesa dal rumore che giudica intollerabile.

Vie parallele, funzionali l'una all'altra, ma tutte finalizzate ad un miglioramento della qualità della vita.

E' competenza dello Stato fissare i limiti dell'inquinamento: quest'impegno vale anche per l'inquinamento acustico o meglio da rumore ed, infatti, con la Legge quadro

¹ MARIO NOVO

447/95, art. 3, § 1 lettera *a*) e art. 2 § 3, lo Stato evoca a se, con esplicita riserva di legge, tale competenza precisando, all'art. 2 § 5 che “i provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore sono di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale” che in primis si esplicano nelle “prescrizioni relative a livelli sonori ammissibili”.

Si potrebbe, dunque, concludere che si può deteriorare la qualità ambientale, ma, solo, si fa per dire, sino al limite dell'ammissibile.

Il limite d'inquinamento è requisito minimo da garantire per il mantenimento di condizioni ambientali generiche accettabili: in queste condizioni d'inquinamento controllato ma comunque generalizzato e diffuso, regolato da livelli sonori ammissibili, si possono avere però singole situazioni, da valutare concretamente, in cui il soggetto specifico è ancora esposto a condizioni di vita per lui non accettabili e neppure tollerabili.

Questi casi vanno valutati secondo i criteri della tollerabilità con riconduzione alla competenza del Giudice.

CRITERI DI VALUTAZIONE

**IN AMBITO PENALE
ED AMMINISTRATIVO
PER LA
VALUTAZIONE DELLE
CONDIZIONI DI
INQUINAMENTO DA
RUMORE**

**IN AMBITO CIVILE,
CONTESTO
PRIVATISTICO PER
LA VALUTAZIONE
DELLE CONDIZIONI
DI NORMALE
TOLLERABILITA' DEL
RUMORE**

Il distinguo c'è, e deve esserci, soprattutto deve rimanere, se si vuole dare al cittadino la giusta tutela per il proprio ambiente ma, anche, e oltre ogni dubbio, la tutela della salute.

Il Tecnico deve mantenere questo distinguo nei giusti binari: non ha facoltà di sostituirsi a nessun organismo preposto all'emanazione di leggi o regolamenti, come pure, non ha facoltà di sostituirsi al Giudice.

E' bene che questo distinguo sia anche reso e mantenuto in termini chiari nei rapporti con i cittadino e con i committenti che chiedono lumi su una materia che facile certo non è.

Dal distinguo deriva la distinzione di competenze.

Molti, perché non adeguatamente formati ed informati, seguono le mode, le tendenze, e si adagiano su una linea valutativa certamente più facile: l'Acustica dell'inquinamento.

Emerge un'Acustica incomprensibile, quasi sfuggente, in cui tutto è il contrario di tutto e le certezze sono pochissime.

Per il Tecnico, ad una prima analisi, potrebbe sembrare facile seguire la moda della misurazione e valutazione applicabile al campo dell'inquinamento da rumore, per questa, sempre ad un sommario esame, non servono eccessivi approfondimenti sull'adeguatezza della valutazione al tema in decisione.

La strada dell'inquinamento acustico si presenta come una strada facile insomma, dove, di fatto, è dimenticato lo scopo principale per cui al tecnico si chiede di essere soprattutto "Acustico": cioè conoscitore attento della materia che sta valutando che sempre ha per oggetto finale la reattività dell'uomo.

Forse, mantenere basso il livello della prestazione tecnica consente un maggior profitto; sembra che i Tecnici abbiano trovato, senza profusione d'eccessivi sforzi, il filone ambientale da sfruttare.

Anche sulla figura del "Tecnico" non è corretto generalizzare.

La critica non è certo nei confronti dei Tecnici della Pubblica Amministrazione che devono attenersi al compito che è loro assegnato ed affidato nel contesto dell'azione di controllo che si può e deve sviluppare nei limiti e nelle regole che l'Amministrazione stessa si è posta: nello specifico ambito di competenza la disposizione regolamentare di riferimento è la legge sull'inquinamento da rumore.

Ai Tecnici del settore pubblico deve essere riconosciuto il merito di aver colto i limiti propri della legge sull'inquinamento da rumore e di aver, con sufficiente prontezza, riportato questi limiti sulle risposte che le strutture di servizio pubblico possono dare al cittadino, segnalando che quanto egli richiede va oltre il loro compito e che invece è di competenza del Giudice: i servizi sanitari e le agenzie ambientali, nella maggior parte dei casi, rispondono, infatti, coerentemente, in termini di supero o rispetto dei limiti d'inquinamento.

E', invece, al professionista autonomo, che deve rivolgersi la critica nel momento in cui, rimescolando le carte, ripesci i criteri di valutazione dell'inquinamento per dare risposte sulla tollerabilità di rumori intrusivi: il professionista deve ampliare il proprio livello di prestazione mantenendosi nell'obiettività del giudizio e dei criteri.

L'obiettività è richiesta al tecnico in ogni livello d'approccio sistematico al problema: così ad esempio in fase di previsione dell'impatto acustico di nuova opera non si può disconoscere la presenza del secondo livello di valutazione dell'eventuale futura immissione.

Il committente deve sapere che possono esserci possibilità di chiamata in causa perché un rumore che non produce condizioni d'inquinamento può essere giudicato disturbante e definito anche intollerabile.

Non è certo per alimentare la polemica ed il contenzioso che si continua ad invocare il mantenimento del parallelismo dei campi di competenza; è semplice necessità di vedere, prima o poi, emergere la valutazione effettiva del rumore con le proprie caratteristiche intrinseche cioè quelle che determinano la specifica reazione del soggetto esposto.

Con l'emanazione delle disposizioni regolamentari sull'inquinamento da rumore, la speranza di tutti gli addetti ai lavori era di vedere la riduzione dei casi di lite acustica portati all'attenzione del Giudice, e, soprattutto, si ritenevano maturi i tempi per una riduzione della complessità delle vertenze trattate in quel contesto: in situazione di chiarezza i riferimenti sono semplici e di conseguenza si semplificano i confronti.

Invece si è verificato l'esatto contrario: se possibile ulteriore complicazione conseguente all'incongrua applicazione di criterio non adeguato alla materia del decidere.

Così con l'emanazione delle Leggi e dei decreti collegati, per ritagliare spazio a prestazioni professionali, nasce l'ACUSTICA AMBIENTALE e, con essa, una nutrita schiera di tecnici si definiscono TECNICI IN ACUSTICA AMBIENTALE (TECNICI COMPETENTI): per questi si sono allestiti appositi elenchi di riconoscimento.

Questo non sarebbe un male, anzi, sarebbe giusto se emergessero le effettive competenze.

Serve, infatti, nel rapporto con la pubblica amministrazione, questa figura professionale: l'interlocutore esperto in inquinamento da rumore è previsto per legge; sarebbe anche il caso che a questi Tecnici Competenti si riconducessero tutte le effettive pratiche di loro competenza, cosa che ancora oggi non avviene.

Il problema nasce nel momento in cui questo Tecnico Competente in acustica ambientale, si propone come "competente" anche in materia di disturbo e di tollerabilità in ambito giudiziale, con la pretesa di portare in questo ambito il criterio di valutazione proprio dell'inquinamento da rumore.

In questa situazione d'incombente confusione di ruoli e di criteri, la distinzione dei campi e delle competenze s'impone.

Per definire la "tollerabilità" non servono i confronti con i limiti dell'Acustica Ambientale: non sono congrui ed omogenei alla valutazione specifica sul caso concreto e soprattutto mancano di ripetibilità, prerogativa questa inderogabile della misura e del criterio da usare in ambito giudiziale.

La conferma discende dalle molteplici sentenze dei vari gradi di giudizio sino alla Corte di Cassazione.

La realtà territoriale ed ambientale nazionale è completamente diversa dalle realtà ambientali degli altri paesi europei, nei quali la politica di tutela del territorio e dell'ambiente sono in vigore da decenni ed in base alla quale si è operato in fase di ricostruzione post bellica, con pianificazione delle collocazioni d'insediamenti abitativi, produttivi ecc.

Nel nostro Paese la deroga è prassi; di conseguenza, la possibilità di difesa per iniziativa autonoma diviene scelta obbligata.

Dunque, al singolo cittadino, viene incontrovertibilmente riconosciuta la possibilità di cercare e ricevere tutela nel caso in cui la norma generale è violata, aggirata o il limite della disposizione non è sufficientemente tutelante di diritti propri ed inderogabili.

E' quindi logico confermare, nella ricerca di questa giusta tutela, il criterio che nel tempo si è andato formando in ambito giudiziale e di cui si è verificato in campo congruità ed efficacia.

E' invece fuori logica che, nel momento in cui il cittadino, anche a costo di notevoli sforzi personali ed economici, chiede tutela in ambito di procedimento civile, gli si risponda con valutazioni in applicazione di criteri e di metodi propri del settore amministrativo (limiti d'inquinamento) che può avere, o che già ha avuto, con sforzo quasi nullo.

Il cittadino che promuove una lite acustica con procedimento civile non chiede la verifica del comportamento del Tecnico competente della Pubblica Amministrazione, chiede di andare oltre la valutazione di quel Tecnico, che pure ha ben operato in relazione al campo di competenza dell'inquinamento acustico (campo amministrativo), chiede di sapere se la sua particolare situazione d'immissione di rumore intrusivo è tollerabile.

La domanda, nella pratica del procedimento civile rivolta ai Tecnici consulenti dei Giudici, è semplice ed esige risposte semplici ma queste devono essere essenzialmente coerenti: tollerabilità e non inquinamento acustico.

Dunque ogni disposizione deve trovare applicazione nel campo di competenza.

La qualità della vita condiziona, sempre più, le dinamiche dell'economia.

Il disturbo da rumore e l'inquinamento da rumore sono parametri determinanti nella definizione della qualità ambientale; un'unità abitativa o un ufficio inseriti in un ambiente rumoroso sono meno appetibili al pari di un locale da destinare ad attività rumorosa che richiede ingenti opere per rientrare nei limiti.

Il rumore diviene parametro incidente sul valore degli immobili.

Questa considerazione si traduce, nella quotidianità, in una differenza di quotazione di mercato tra un appartamento situato su un corso trafficato giorno e notte ed un altro, di pari caratteristiche costruttive, affacciato in una tranquilla via laterale.

Da studi e ricerche statistiche nel settore immobiliare, emergono dati che fissano questa differenza in un 10 ÷ 15 per cento a favore dell'unità immobiliare tranquilla.

La valutazione qualitativa sul requisito acustico investe ormai anche gli uffici e questa considerazione si sta appesantendo soprattutto con l'avvento dei nuovi sistemi d'informatizzazione e comunicazione che hanno ridotto il valore aggiunto del poter "lavorare in centro" e da quando la maggiore concentrazione mentale richiesta trova distrazione nel livello di rumore che può inquinare l'ambiente di lavoro.

Discorso opposto viene invece riservato ai locali da destinare ad accesso al pubblico per i quali la "posizione" è requisito fondamentale sia in senso positivo sia negativo: un

locale in posizione eccessivamente “tranquilla” (leggere a basso rumore di fondo) non è certo appetibile se collocato in prossimità di ricettore.

Con maggior frequenza di questi tempi si “cambia sede”, (residenza, ufficio, locale pubblico), con la finalità di migliorare caratteristiche negative della precedente sistemazione: tra i parametri considerati, è sistematico, riscontrare l’apprezzamento dell’inquinamento da rumore.

Non sempre però è facile riuscire a valutare la rumorosità caratteristica e potenziale di un’unità immobiliare per la quale si potrebbe avere interesse.

Fattori palesi ed evidenti si accompagnano, spesso, ad altri nascosti e subdoli, con i quali bisogna poi fare i conti, quando, ormai, è tardi per fare marcia indietro.

Per l’acquirente, il punto di non ritorno è spesso l’atto di compravendita.

Il rumore da mezzi di trasporto è fattore evidente.

Edifici a fronte strada, immersi nel rumore da traffico veicolare, vicino ad aeroporti o linee ferroviarie palesano subito i loro limiti di confort acustico e chi acquista conosce a priori quale qualità di vita ha scelto, dal versante opposto, per chi genera rumore, sono caratteristiche appetibili e di favorevole mascheramento delle proprie emissioni..

Succede poi che, nello stesso stabile, unità immobiliari con esposizione solo sul lato cortile, un tempo considerate di minor valore, abbiano riacquisito valore per il loro intrinseco confort acustico offerto dalla schermatura del corpo di fabbricato: si possono riscontrare differenze anche di 15 ÷ 20 dBA tra unità interne ed esterne a vantaggio di quelle interne meno esposte.

Il rumore da insediamenti industriali a funzionamento continuo è altro fattore evidente.

La totale assenza di pianificazione acustica del territorio porta spesso a diretto contatto unità abitative, con pretese residenziali d’alto livello, con aree industriali nelle quali il rumore ambientale d’emissione è requisito quasi essenziale per la sopravvivenza dell’industria stessa.

Ma anche in questo caso chi compra in quelle condizioni, quasi da autolesionista, è cosciente della scelta operata e certamente valuta il bene immobile solo dal punto di vista economico; il guaio è che spesso il valore di questi immobili è esorbitante soprattutto se commisurato alla qualità ambientale.

Le attività commerciali, artigianali ed industriali a funzionamento discontinuo rientrano invece nei fattori di difficile valutazione.

Attività con apertura notturna, festiva o stagionale sfuggono spesso alle ispezioni degli acquirenti: non è remota la possibilità che le visite in loco siano “organizzate” in orari, preventivamente selezionati e, quindi, decisamente tranquilli.

Così i locali pubblici, o d’accesso al pubblico, quali bar, paninoteche, pub, birrerie, ristoranti, discoteche, spesso non vengono “inquadri”, da parte del possibile

acquirente, durante visite solo diurne, come potenziali soggetti disturbanti: di giorno tutto è tranquillo ma di notte si scatena l'inferno.

Identico discorso si può sviluppare per alcuni ristoranti: in periodo invernale con attività al chiuso, in stagione estiva questi occupano impensabili spazi esterni per estendere i loro spazi vitali da destinare a clienti spesso poco rispettosi dell'altrui diritto alla quiete.

Per tutte queste attività ci sono poi da considerare gli aspetti negativi indotti, connessi con l'incremento del traffico veicolare collegato e con la quasi totale assenza dei necessari (e regolamentari) spazi di sosta che rendono il circondario terreno di parcheggio selvaggio: situazioni che, oltre ad altri spiacevoli effetti, portano sempre incrementi di rumore ambientale dovuti a schiamazzi oltre che a rumore da traffico vero e proprio.

Su tutte le valutazioni, poi, sia per i ricettori sia per gli emettitori, incombono sinistri i "fattori celati", collegati alle tecniche costruttive utilizzate dalle imprese: in questi casi l'apprezzamento non è assolutamente agevole e spesso conviene ricorrere alla valutazione di veri esperti.

Vizi connessi con la scarsa attenzione riservata all'isolamento acustico, o, com'è divenuto di moda ora dire, riservata ai requisiti acustici passivi dell'edificio, inteso questo in senso globale, emergono solo "vivendo" l'immobile.

Non basta quindi verificare se l'immobile abbia i doppi vetri per avere la certezza di abitare un ambiente silenzioso: il rumore può venir da dentro, dalle innumerevoli fonti che animano, vivono e servono l'immobile stesso.

Così serve verificare, oltre al buon isolamento delle facciate, intese queste come insieme d'elementi di tamponamento e d'elementi finestrati complessi,

- l'isolamento acustico dei divisori verticali ed orizzontali attraverso l'inserzioni di materiali acusticamente performanti o soluzioni tecniche d'equivalente valenza,
- l'isolamento al calpestio delle solette attraverso pavimenti galleggianti o soluzioni analoghe,
- il basso livello d'emissione degli impianti sanitari attraverso la posa svincolata dei componenti o la scelta di soluzioni a basso rumore intrinseco
- riservare attenzione al rumore degli impianti di servizio quali ascensore, riscaldamento, autoclavi, parcheggi in silos ecc.
- riservare attenzione alle tipologie dei "vicini".

In altri termini servirebbe la verifica del "certificato di qualità acustica" dell'ambiente e dell'immobile.

Anche nel nostro paese, in modo effettivo, si dovrebbe adottare, finalmente, quest'importante strumento di controllo.

Nell'era in cui si norma, si certifica e si collauda anche la curva delle banane appare perlomeno strano che non si riesca a "certificare" un bene primario ed importante come "la casa" e l'ambiente che la circonda.

Questi inconvenienti possono essere ridotti ai minimi termini solo con l'applicazione puntuale delle disposizioni regolamentari di riferimento, spingendo le analisi e valutazioni sino alla verifica del rispetto dei limiti della tollerabilità.

In quest'ottica anche la convivenza tra le esigenze della civile abitazione e le sorgenti rumorose si può raggiungere con sforzi anche abbastanza contenuti.

Lavorando sui vari livelli delle disposizioni, si vede come questa convivenza sia possibile.

Nel contesto della Legge 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico, all'art 8, s'intravede la volontà del legislatore di attivare quest'iniziativa di certificazione ambientale introducendo la valutazione del clima acustico oltre alla previsione e valutazione dell'impatto acustico con riferimento a gran numero di tipologie d'attività ed anche in riferimento ai requisiti degli edifici.

Iniziativa che, per il momento pare relegata a mera intenzione: le resistenze dei poteri forti sono tangibili ed anche la P.A. non brilla per solerzia applicativa.

Un vero peccato perché è dalla previsione dell'impatto che si può evitare di incorrere in contenziosi anche molto pesanti.

La disamina delle disposizioni in ambito pubblicistico consente di aggiungere chiarezza.

INQUINAMENTO DA RUMORE

L'emanazione della legge 447/95 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", attesa da molto tempo, si è, in prima battuta, aggiunta e poi gradualmente sostituita, al D.P.C.M. del 1/3/91 ("*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*"), che, a sua volta, aveva tamponato, e per esplicita finalità "in via transitoria", un pesante vuoto in materia, acuito da un'aspettativa che risaliva all'emanazione della legge istitutiva del Ministero dell'Ambiente (18/7/86, n.349).

La materia è complessa ed i campi di applicazione molteplici quindi l'effettiva e completa attuazione della Legge 447/95 non poteva prescindere dall'emanazione di una serie di Decreti come previsto nei rispettivi Articoli 3, 7, 11, 15 e 16.

Il raggiungimento di regime d'applicabilità della Legge 447/95 richiede quindi che l'intero corpus legislativo (Legge e Decreti di attuazione) sia completato, nella speranza anche che siano resi chiari ed univoci nell'interpretazione sia gli aspetti relativi alle competenze che i limiti di legge, i requisiti come i criteri di valutazione.

Il giudizio organico dovrà essere espresso a conclusione dell'iter anche se la prima impressione è che, in ogni caso, si renderà necessaria alla fine un'opera di revisione e di "pulizia", che già il Ministero pensa di attuare con un apposito "testo unico".

Rispetto alle previsioni ed alle indicazioni riportate nella Legge, di tali Decreti ne sono stati pubblicati solamente alcuni: nell'elenco si riassumono i decreti che risultano disponibili a tutt'oggi.

I ritardi e le carenze del "pacchetto legislativo" appaiono evidenti dalla tabella più avanti inserita, nella quale si riferiscono i soli decreti emanati.

LEGGE 447/95: ANALISI DEI TESTO LEGISLATIVO

La legge quadro affida la funzione centrale di indirizzo al Ministero dell'Ambiente. Competenze specifiche sono attribuite anche ai Ministeri della Sanità, dei Lavori Pubblici, dei Trasporti e della Navigazione, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato.

Regioni, province e comuni ricoprono, un ruolo determinante: in pratica è a loro demandata l'applicazione sul territorio di tutta la fase di controllo e di autorizzazione per le attività qualsiasi esse siano..

La legge si compone di 17 articoli e ha come obiettivo la determinazione dei principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. Ai principi introdotti è stato assegnato il valore di principi fondamentali non modificabili dal potere legislativo attribuito alle regioni ai sensi dell'art. 117 della costituzione.

Tra le definizioni troviamo quella di inquinamento acustico che è molto più ampia e articolata rispetto a quella contenuta nel DPCM 1/3/91 e ne estende il settore di tutela.

Per inquinamento acustico si intende *"l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi"*.

Nella legge viene definito anche l'ambiente abitativo limitandolo agli ambienti interni ad un edificio destinati alla permanenza di persone. E' una definizione di fatto sovrapponibile con la vecchia definizione del DPCM 1/3/91.

Per ambiente abitativo si intende *"ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al D. Lgs. n. 277/91, salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive"*.

Altre definizioni molto importanti sono le definizioni di valori limite di emissione, di immissione, valori di attenzione e di qualità.

- Valori limite di emissione: *"valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente, misurato in prossimità della stessa"*;

- Valori limite di immissione: *“il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo e nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori”*;
- Valori di attenzione: *“il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l’ambiente”*;
- Valori di qualità: *“i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge”*.

La legge introduce la figura professionale del **tecnico competente** che ha il compito di svolgere le attività tecniche connesse alla misurazione dell’inquinamento acustico, alla verifica del rispetto o del superamento dei limiti e alla predisposizione degli interventi di riduzione dell’inquinamento acustico.

La legge individua le competenze dello Stato, delle regioni, delle province, le funzioni e i compiti dei comuni.

- Allo Stato competono principalmente le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione della normativa tecnica e l’emanazione di atti legislativi su argomenti specifici.
- Le regioni dovranno promulgare apposite leggi che definiranno, tra le altre cose, i criteri per la suddivisione in zone del territorio comunale. Su questo settore molte regioni (tra cui la regione Veneto) sono già intervenute. Alle regioni spetta inoltre la definizione di criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico, delle modalità di controllo da parte dei comuni e l’organizzazione della rete dei controlli. La parte più importante della legge regionale riguarderà, infatti, l’applicazione dell’art. 8 della 447/95.
- Le competenze affidate alle province sono quelle dell’art. 14 della legge 142/90 e riguardano le funzioni amministrative di interesse provinciale o sovra comunale per il controllo delle emissioni sonore. Le regioni e lo Stato possono delegare loro ulteriori funzioni amministrative.
- Le funzioni e i compiti dei comuni sono molto più articolate rispetto alla normativa precedente e saranno pertanto oggetto di approfondimento nei capitoli che seguono.

L’art. 8 (disposizioni in materia di impatto acustico) al punto 4 prevede che le domande per il rilascio di

- ❑ concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali
- ❑ provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture
- ❑ domande di licenza o di autorizzazione all’esercizio di attività produttive

devono contenere idonea documentazione di previsione di impatto acustico.

Per le realizzazione di strutture residenziali, scuole, ospedali, case di cura e di riposo deve essere presentata una relazione di clima acustico.

L'art. 10 (sanzioni amministrative) dispone che chiunque nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore supera i valori limite di *emissione e di immissione* di cui all'art. 2 della legge 447/95 è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma dal lire 1.000.000 a 10.000.000. Tali somme, inizialmente versate allo Stato, vengono poi successivamente devolute ai comuni che le impiegheranno per l'attuazione dei piani di risanamento acustico.

Nella stesura dell'art. 10, al punto 2 il legislatore ha commesso un'impresione laddove ha usato la congiunzione "e" al posto di una più ovvia "o".

Tale imperfezione è stata sanata con l'emanazione della legge 9/12/1998 n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale" la quale all'art. 4 (disposizioni varie) punto 5 dispone che la frase "supera i limiti di emissione e di immissione" di cui alla 447/95 sia sostituita con le "*supera i limiti di emissione o di immissione*".

Si ricorda infine l'art 14 (controlli) secondo cui le amministrazioni provinciali, al fine di esercitare le funzioni di controllo e di vigilanza, si avvalgono delle ARPA (Agenzie Regionali Protezione Ambiente) mentre ai comuni sono assegnate le funzioni amministrative del controllo. Ciò significa che il personale tecnico dell'ARPA fornirà il necessario supporto tecnico scientifico in materia di accertamenti strumentali e valutazione dei risultati delle misure, mentre al personale del comune sono assegnati i compiti di polizia giudiziaria finalizzati alla comminazione, se necessario, e alla eventuale riscossione della sanzione.

I DECRETI EMANATI

Ad oggi sono stati emanati i seguenti decreti:

- **DPCM 01.03.91** - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- **Legge 26.10.1995 n. 447** - Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- **DM Ambiente 11/12/96** "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" in GU n. 52 del 4/3/97;
- **DPCM 18/09/97** "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante" in GU n. 233 del 6/10/97;
- **DM Ambiente 31/10/97** "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" in GU n. 267 del 15/11/97;
- **DPCM 14/11/97** "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" in GU n. 280 del 1/12/97;
- **DPCM 5/12/97** "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" in GU n. 297 del 22/12/97;
- **DPR 11/12/97 n. 496** "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili" in GU n. 20 del 26/1/97.
- **DPCM 19/12/97** - Proroga dei termini per l'acquisizione ed installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di

pubblico spettacolo di cui al DPCM 18.09.97

- **DM Ambiente 16.03.98** - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" in GU n. 76 del 01/04/98
- **DPCM 31/03/98** - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" in GU n. 120 del 26.05.98.
- **DPCM 18/11/98 n° 459** - "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" in G. U. n. 2 del 4.1.99.
- **DPCM 16/04/99 n° 215** - "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi." In G.U. n. 153 del 02.07.99
- **D.M. Ambiente 29/11/2000** - "Criteri per la predisposizione, da parte delle società degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore". In G.U. n. 285 del 06.12.2000
- **D.P.R. 03/04/2001** - "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n° 447" In G.U. n. 172 del 26.07.2001

Per le disposizioni emanate sarebbe necessaria un'analisi capillare, tali e tante risultano essere le "stonature" e le mancanze di coordinamento tra i nuovi decreti e l'esistente; per brevità ci soffermeremo sull'analisi dei decreti che maggiormente avranno conseguenze sull'utilizzazione quasi quotidiana.

Trascurando volutamente di addentrarci nella disamina dei decreti relativi alla esposizione del rumore all'interno dei locali pubblici, che sarà oggetto di altra relazione, **ma non dimenticando che di fatto questi decreti "autorizzano" livelli interni ai locali superiori a 95 dBA**, si prendono in considerazione i decreti che fissano i limiti delle sorgenti.

L'attenzione di disamina è rivolta al DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", e, per quanto di interesse al settore, al DPCM 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

Con l'emanazione di questi decreti vengono abrogati i commi 1 e 3 dell'art.1 dei D.P.C.M. del 1/3/91.

Il Decreto sui valori limite delle sorgenti sonore - D.P.C.M. 14/11/97

Riassumendo si hanno i seguenti valori limite:

AMBIENTE ESTESO ESTERNO

CON ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEFINITIVA

In base ai contenuti dei decreti attuativi della citata Legge 447 - 26.10.95, in presenza di zonizzazione acustica definitiva del territorio comunale, i valori limite da rispettare per l'ambiente esterno sono quelli riportati nella **tabella C**.

I valori riportati nelle tabelle devono essere letti come valori di immissione riferiti alle aree ove si collocano sorgenti e ricettori.

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE L_{eq} in dBA

Art. 3 DPCM 14.11.97

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50.0	40.0
II	Aree prevalentemente residenziali	55.0	45.0
III	Aree di tipo misto	60.0	50.0
IV	Aree di intensa attività umana	65.0	55.0
V	Aree prevalentemente industriali	70.0	60.0
VI	Aree esclusivamente industriali	70.0	70.0

I valori limite assoluti di immissione sono definiti all'art. 2, comma 1 lettera f) e comma 3 lettera a) della Legge 26.10.1995 n° 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'**insieme di tutte le sorgenti**.

Art. 2, comma 1, lettera f) valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

I valori limite assoluti di immissione, riferiti ovviamente alle caratteristiche della zona, devono essere rispettati in ogni punto del territorio, salvo restrizioni o deroghe esplicitamente concesse dall'Autorità competente.

Dunque se risultano rispettati i valori limite assoluti di immissione per confronto del livello del rumore ambientale $L_{Aeq,TR}$ (livello onnicomprensivo di tutti gli eventi occorsi nessuno escluso come da riferimento contenuto al punto 11, Allegato A, DM 16.03.98), l'indagine e la verifica può essere fermata sia che si sia o no "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità".

Trascurando di trattare i limiti di qualità, attenendoci alla valutazione temporalmente più ravvicinata, in caso di supero dei valori limite assoluti di immissione, o, aggiungiamo per cautela, quando il livello del rumore ambientale riferito al periodo di funzionamento della sorgente supera il valore limite di immissione, si devono verificare i valori limite di emissione che sono quelli riportati nella tabella B.

Almeno questa sembra essere, salvo sempre possibili correzioni ed interpretazioni autentiche del ministero, l'interpretazione da associare alla definizione di valore limite di emissione.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE L_{eq} in dBA

Art. 2 DPCM 14.11.97

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45.0	35.0
II	Aree prevalentemente residenziali	50.0	40.0
III	Aree di tipo misto	55.0	45.0
IV	Aree di intensa attività umana	60.0	50.0
V	Aree prevalentemente industriali	65.0	55.0
VI	Aree esclusivamente industriali	65.0	65.0

Il valore limite di emissione rappresenta il **valore massimo di rumore** che può essere emesso da una singola sorgente sonora, **misurato in prossimità della sorgente** stessa come definito all'art 2 comma 1 lettera e) della Legge 26.10.1995 n° 447

Art. 2 comma 1, lettera e) valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Le misure e le verifiche sono effettuati **in corrispondenza** degli “spazi utilizzati da persone e comunità”.

Resta da definire la posizione da prendere per i punti:

a - valore massimo di rumore

b - misurato in prossimità della sorgente

c - "corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità".

- Per il punto a - può fondatamente ritenersi che trattasi di rumore ambientale massimo riferibile alla sorgente singola misurato in $L_{Aeq,TR}$, o sul periodo di funzionamento della sorgente e quindi si dovrebbero avere livelli su più periodi di riferimento e quindi su più giorni e tra questi optare per quello più elevato in livello.
- Per il punto b e c si possono dare 2 ipotesi (ad essere concisi)

1° ipotesi - Deve intendersi la dizione “in corrispondenza” come “in presenza” di “spazi” cioè quando vi sono gli “spazi” si deve procedere al rilievo in prossimità (vicino) della sorgente.

Vero e proprio livello di emissione che deve rispettare i limiti indicati in tabella sul presupposto che oltre l’area di pertinenza della sorgente (attività) si tratta già di immissione.

In questo caso si dà validità alla zonizzazione acustica e si evita di andare a sollevare la questione presso il ricettore ed al contempo non si obbliga l’organo di controllo ad eseguire valutazioni a tappeto, anche la ove non sono presenti “spazi”

Per l’emettitore il discorso è più complicato perché potrebbe essere conveniente eseguire comunque la valutazione del livello di emissione da confrontare con i livelli di limite per le zone circostanti

Nel caso di più sorgenti, per valutare il contributo delle singole sorgenti, si possono utilizzare tecniche di rilevamento e valutazioni appropriate purché si riportino in termini chiari le procedure seguite per le rilevazioni o ci si può riferire alla applicazione della Norma UNI 10855 – Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti, norma che appunto consente di scorporare i singoli contributi e che dovrebbe anche essere recepita dal Legislatore.

2° ipotesi - Deve intendersi come livello della sorgente da valutare nel luogo di immissione: cioè il livello di immissione riferibile alla sorgente deve essere valutato presso il ricettore per stimarne il contributo di livello in prossimità della sorgente e considerarne il confronto con i limiti.

In questa ipotesi potrebbero dilatarsi i casi di contenzioso.

SENZA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEFINITIVA

Art. 8 DPCM 14.11.97

In attesa che i Comuni provvedano alla zonizzazione si applicano i disposti dell'art. 6 comma 1 del DPCM 01.03.91 per cui i limiti massimi di immissione restano

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
Tutto il territorio nazionale	70.0	60.0
Zona A (dec. min. 1444/68)	65.0	55.0
Zona B (dec. min. 1444/68)	60.0	50.0
Zona esclusivamente industriale	70.0	70.0

In caso di supero dei limiti di immissione non vi sono riferimenti per quanto riguarda i limiti di emissione.

AMBIENTE ABITATIVO

I valori limite differenziali di immissione si applicano sia con zonizzazione acustica definitiva sia con zonizzazione acustica provvisoria.

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE. Art. 4 DPCM 14.11.97

CON ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEFINITIVA

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
I Aree particolarmente protette	+ 5	+ 3
II Aree prevalentemente residenziali	+ 5	+ 3
III Aree di tipo misto	+ 5	+ 3
IV Aree di intensa attività umana	+ 5	+ 3
V Aree prevalentemente industriali	+ 5	+ 3
VI Aree esclusivamente industriali	Non si applica	non si applica

CON ZONIZZAZIONE ACUSTICA PROVVISORIA

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
Tutto il territorio nazionale	+ 5	+ 3
Zona A (dec. min. 1444/68)	+ 5	+ 3
Zona B (dec. min. 1444/68)	+ 5	+ 3
Zona esclusivamente industriali	Non si applica	Non si applica

I valori limite differenziali di **immissione** sono definiti all'art 2, comma 1 lettera f) e comma 3 lettera b) della Legge 26.10.1995 n° 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente abitativo dall'insieme di tutte le sorgenti.

- art. 2, comma 1 lettera f) valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori

- art 2, comma 3 lettera b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

Le misure sono eseguite **SIA** a finestre aperte **SIA** a finestre chiuse.

I valori limite differenziali di immissione non si applicano nei seguenti casi:

a) se il livello di rumore ambientale misurato a **finestre aperte** sia inferiore a Leq 50 dBA periodo diurno e Leq 40 dBA periodo notturno

b) se il livello di rumore ambientale misurato a **finestre chiuse** sia inferiore a Leq 35 dBA periodo diurno e Leq 25 dBA periodo notturno.

Le condizioni di applicabilità devono essere verificate nei due casi: il superamento di una delle due condizioni implica l'applicazione del criterio differenziale.

Lo schema resta quello del doppio livello di controllo, introdotto dal DPCM 01.03.91, valori limite assoluti oltre a valori limiti differenziali, rapportati al periodo di riferimento ed alla tipologia della zona acustica da considerare.

La presenza di un doppio livello di controllo comporta grossi problemi operativi sia in fase di controllo sia in fase di previsione dell'eventuale livello d'immissione ed emissione della sorgente.

La finalità era manifestamente quella di regolamentare il criterio comparativo di valutazione posto, a base del giudizio tra privati, nel rapporto civilistico che s'instaura nell'applicazione dei dettati dell'art 844 C.C..

Finalità rimasta a livello di pura intenzione.

L'aver scelto l'utilizzo di un parametro di misura, LAeq, impiegato nei due livelli di controllo e dovendosi riferire a valutazioni di situazioni d'inquinamento da rumore, ha portato nella realtà a formulare un criterio di valutazione ibrido e farraginoso che, non riuscendo a valutare pienamente le effettive condizioni di disturbo da rumore, incrementa il contenzioso civile non resolvendo, anzi complicando, la valutazione ed il controllo delle eventuali situazioni di inquinamento che sono e restano in capo al gestore della sorgente ed in fase di controllo di competenza della Autorità Amministrativa operante sul territorio.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse sono quelli indicati nella Tabella B del D.P.C.M. 14/11/97 e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione di zona; a tale riguardo il D.P.C.M. 14/11/97 conferma sia la classificazione del territorio che i valori limite di immissione già stabiliti dal D.P.C.M. 1/3/91.

La classificazione riportata nel DPCM 01.03.91 si era già manifestata avulsa dalla realtà territoriale nazionale ed era stata giudicata più adatta a regolamentare il territorio di

nazioni abituate alla gestione acustica del territorio: gestione del territorio che nel nostro paese è tuttora inesistente la dove si consente ancora di edificare ambienti abitativi e destinati alla permanenza di persone e comunità a stretto contatto con realtà produttive di cui si conosce perfettamente il livello di emissione siano queste sorgenti fisse o mobili.

Ciò detto, è evidente che, stante anche il grave ritardo da parte dei Comuni nella redazione della zonizzazione acustica dei rispettivi territori, le considerazioni che seguiranno sono da ritenersi puramente indicative.

Infatti l'applicazione dei limiti previsti in via transitoria nell'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/91, non fa riferimento a zone acusticamente omogenee, ma deriva da criteri urbanistici meramente legati alla tipologia di insediamento; ne consegue che il riferimento diretto ai valori transitori, tendenzialmente alti, potrà avere pesanti conseguenze se la zonizzazione definitiva attribuisse una particolare ubicazione ad una classe più protetta: a tale proposito ed in assenza di zonizzazione comunale definitiva, si suggerisce di predisporre sempre lo studio di previsione di impatto acustico della nuova attività tenendo conto da subito di quelle che potranno essere le future disposizioni di zonizzazione (magari con qualche margine di sicurezza se non si vuole correre il rischio di vedersi respinta la domanda di inizio attività oppure di dover intervenire nuovamente a zonizzazione definita).

Così succede che in molti Comuni, un po' per scelta politica un po' per reale necessità, non è possibile trovare aree di classe VI esclusivamente industriali, in cui localizzare le sorgenti fisse a più elevato impatto acustico e su tutto il territorio incombe lo "spettro" o come molti ormai l'hanno definita la "mannaia" del limite differenziale spesso irraggiungibile per grossi insediamenti produttivi o per attività commerciali all'aperto per le quali l'emissione sonora è strumento di richiamo e fondamento dell'attività stessa (discoteche all'aperto, manifestazioni concertistiche ecc).

Su tutta questa materia incombe poi il fatto che nulla di definito è prospettato in relazione alla interconnessione territoriale dei comuni e come le rispettive zone acustiche possano o debbano interfacciarsi e quale debba essere riconosciuta prioritaria: quest'aspetto incombe in particolare sulle aree urbane industriali che in genere sono al limite del territorio comunale e spesso confinano con zone di altro comune con classificazioni incompatibili.

Dunque l'attività o il singolo impianto devono, nella maggior parte dei casi, confrontarsi sia con valori limite di emissione sia con valori limiti di immissione massimi e differenziali e questi sono riportati nelle rispettive tabelle; nel punto si trova un altro aspetto innovativo e di attenzione che la nuova disposizione riserva alle successioni di insediamento.

E' chiaro che, con riferimento alle singole classi di territorio, i valori limite di emissione risultano inferiori ai rispettivi valori di immissione.

Questa scelta è mirata ad una maggiore tutela dell'ambiente esteso ed alla considerazione dei diritti connessi all'uso della proprietà in rapporto alle priorità d'uso e di insediamento.

Anche se il riferimento alle definizioni riportate nella Legge quadro sono in contraddizione con quanto espresso nel decreto per la corrispondenza agli spazi utilizzati da persone o comunità, è chiaro che da un lato si tenta di tutelare maggiormente i possibili soggetti esposti che possono venire a trovarsi in prossimità delle sorgenti, limitando la rumorosità delle sorgenti stesse al fine di prevenire, per quanto possibile, l'insorgenza di lamentele da parte di eventuali soggetti disturbati; dall'altro si tenta di contenere e, se possibile, ridurre l'inquinamento acustico complessivo nella prospettiva di insediamenti di più sorgenti attive contemporaneamente o che si attivano anche in epoche successive; così facendo, si dovrebbe riuscire a concedere al secondo e al terzo insediamento rumoroso di inserirsi in un territorio non ancora saturo di rumore e soprattutto di far emergere il reale contributo di responsabilità nel determinarsi di situazioni di inquinamento da rumore.

Nella situazione precedente, in mancanza di limite di emissione, con riferimento al solo limite di immissione, il primo arrivato poteva saturare la zona con la propria rumorosità, costringendo i successivi fruitori d'area a rimanere molto al di sotto dei limiti di zona (almeno 10 dB).

La nuova linea di principio, basata anche sul rispetto del limite di emissione, potrebbe anche essere considerata ineccepibile dal punto di vista della tutela dell'ambiente che, per dettato Costituzionale, dovrebbe essere mantenuto salubre; si fornisce infatti agli emettitori sia dei limiti chiari che gli strumenti per determinare il proprio contributo, anche in relazione alle eventuali opere di risanamento che devono giustamente proporzionalmente cadere in capo all'effettivo emittente. Condizione di verifica che giungerà a regime quando sarà disponibile la norma UNI citata al comma 2 dell'art. 2, dedicata al riconoscimento del contributo sonoro della singola sorgente, mentre resta ancora vago il concetto di luogo di misura dell'emissione.

Sul punto un chiarimento interpretativo ministeriale è a dir poco urgente.

Di notevole importanza sono le modifiche introdotte nell'applicazione del limite differenziale di immissione rispetto a quanto stabilito dal D.P.C.M. 1/3/91 con il criterio differenziale; viene ora infatti introdotta una doppia condizione, a finestre aperte e a finestre chiuse, sia per il rilievo sia per la verifica della applicabilità del limite differenziale stesso, invece della sola verifica a finestre chiuse, svincolandosi in tal modo, almeno in parte, dalle prestazioni acustiche dei serramenti.

Altra importante innovazione riguarda le limitazioni applicative del limite differenziale: detto limite non si applica qualora:

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

Queste limitazioni applicative del limite differenziale di immissione lasciano per così dire scoperte le vertenze di tipo condominiale non riconducibili ad attività mentre ci si

attende che le fattispecie di immissioni connesse con il funzionamento di impianti condominiali siano regolamentate dal D.M. 5/12/97 di seguito analizzato.

Le non poche limitazioni applicative del limite differenziale sembrano aver tolto importanza al limite: pura apparenza.

Nella realtà, molte situazioni in cui, con l'applicazione del DPCM 01.03.91, si era dichiarato non applicabile il criterio differenziale ora tornano di attualità con non poche difficoltà per i gestori delle sorgenti costretti a ridimensionare o riprogrammare interventi di contenimento delle immissioni ora anche alla luce della considerazione che può derivare alla immissione per via solida di bassa frequenza riqualficata dal basso livello di applicazione del limite differenziale a finestre chiuse.

Dalla lettura asettica del Decreto si potrebbe intendere che i limiti differenziali non possono essere applicati in assenza di zonizzazione. Inizialmente ciò ha creato parecchie difficoltà tra gli addetti ai lavori in quanto si veniva ad interrompere un regime di interpretazione della norma già consolidato dal DPCM 1/3/1991.

Il dubbio è stato risolto dal Ministro dell'Ambiente il quale nel marzo 1998, rispondendo ad un quesito, ha diramato una nota di cui si riporta l'intero contenuto.

“...Poiché la propagazione del suono proveniente da sorgenti diverse può avvenire sia dall'interno che dall'esterno dell'edificio, per non applicare il differenziale occorre accertarsi che siano verificate entrambe le condizioni di cui ai punti a) e b) del comma 2, art. 4 del DPCM 14/11/1997. Infatti basta che una sola delle due condizioni sia non soddisfatta per applicare il criterio differenziale.

I limiti differenziali di immissione si possono applicare anche in assenza di zonizzazione: è necessario a tal fine individuare le aree esclusivamente industriali e prive di insediamenti abitativi, per le quali il criterio differenziale non si applica. In assenza di zonizzazione valgono i limiti di cui all'art. 8 del DPCM 14/11/1997.

Il criterio differenziale dell'art. 4 del DPCM 14/11/1997 deve essere applicato in sostituzione del criterio differenziale del DPCM 1/3/1991...”.

In materia di tecniche di misura il legislatore ha posto a disposizione il DMA 16/3/98 “Tecniche di misura e di rilevamento dell'inquinamento acustico”, entrato in vigore il 2/4/98.

Nel decreto si trovano tutte le definizioni di interesse alla corretta applicazione dei limiti di cui al DPCM 14.11.97 in materia di limiti.

Come detto, quando la sorgente deve trovare collocazione in un edificio, nuovo o vecchio che sia, bisogna prestare attenzione ai requisiti acustici dell'edificio che si intende utilizzare; identico discorso vale per il “ricettore” che deve verificare se a tutti gli effetti quell'edificio è realmente abitabile.

Dal requisito di abitabilità ed agibilità discende l'effettivo valore commerciale dell'immobile ed a dire il vero discende l'effettiva possibilità per quell'immobile di poter comparire sul mercato.

La disposizione di riferimento è il Decreto sui requisiti acustici passivi degli edifici.

DPCM 5/12/97 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” in GU n. 297 del 22/12/97

Il Decreto 05/12/1997, riferito nel titolo solo ai requisiti passivi degli edifici, in effetti detta riferimenti di livelli di emissione anche per le sorgenti sonore all’interno dei medesimi.

Lo spirito che si intravede (a livello di tentativo) si riferisce al dettato della Direttiva U.E. 89/106 (G.U.C.E. 1989) di *Riavvicinamento della legislazione regolamentari e amministrative concernenti i prodotti da costruzione con riferimento alle esigenze di qualità della vita.*

Di principio il Decreto tenta di definire dei requisiti acustici passivi in funzione della classificazione degli ambienti abitativi.

Lo schema del decreto è quello ormai più volte applicato in questo contesto: definizioni, allegati e tabelle.

Grandezze di riferimento espresse nel DPCM 5.12.97: definizioni e metodi di calcolo dell’isolamento acustico

Le grandezze di maggiore interesse, espresse come indice di valutazione, che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici, determinate secondo le normative tecniche vigenti, sono:

- a) isolamento per via aerea tra ambienti: indice di valutazione del potere fonoisolante apparente

$$R'w = L_1 - L_2 + 10 \log (S/A) \quad (\text{dB})$$

dove:

L_1 livello di pressione sonora medio nell’ambiente sorgente;

L_2 livello di pressione sonora medio nell’ambiente ricevente;

- b) isolamento di facciata: indice di valutazione dell’isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione T

$$D_{2m,n,T,w} = L_{1,2m} - L_2 + 10 \log (T/T_0) \quad (\text{dB})$$

dove:

$L_{1,2m}$ livello di pressione sonora esterno a 2m dalla facciata

L_2 livello di pressione sonora medio nell’ambiente ricevente;

- c) isolamento al rumore trasmesso per via solida: indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto al tempo di riverberazione T

$$L_{nT,w} = L_i + 10 \log T/T_0 \quad (\text{dB})$$

$L_{nT,w}$ livello standardizzato del rumore trasmesso per via solida

L_i livello medio di rumore misurato in più punti dell’ambiente ricevente quando nell’ambiente sovrastante è in funzione la macchina normalizzata di rumore di calpestio

T_0 tempo di riverberazione di riferimento pari a 0,5 secondi.

Le diverse tipologie di edifici sono classificate come segue:

categoria A	edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B	edifici adibiti a uffici e assimilabili;
categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni e attività assimilabili;
categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative, di culto o assimilabili;
categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

La prestazione viene stabilita secondo la scala di importanza illustrata nella tabella seguente.

Edificio (Cat.)	R'_w (dB)	$D_{2m,n,T,w}$ (dB)	$L'_{n,w}$ (dB)	L_{ASmax} (dB)	L_{Aeq} (dB)
Ospedali (D)	55	45	58	35	25
Abitazioni e alberghi (A, C)	50	40	63	35	35
Scuole (E)	50	48	58	35	25
Uffici- culto- attività ricreative- attività commerciali (B, F, G)	50	42	55	35	35

Con:

L_{ASmax} **per impianti a funzionamento discontinuo**

L_{Aeq} **per impianti a funzionamento continuo**

Elencate le disposizioni attive in ambito pubblicistico, è opportuno fare un attento esame del criterio che regola la valutazione della tollerabilità dell'immissione intrusiva con riferimento all'ambito del procedimento civile.

Per la tollerabilità, il criterio giurisprudenziale c'è ed è anche attrezzato, con il riferimento alla necessaria metodologia di misura, per uniformare le valutazioni.

IL CRITERIO GIURISPRUDENZIALE

La "normale tollerabilità" trova origine di dizione dal testo dell'art. 844 C.C., ma si è definita nel tempo per costante giurisprudenza.

In tema di rumore si è verificata una situazione non proprio usuale nella giurisprudenza nazionale: si è costituita una costante tradizione di giudizio.

Formulato il criterio, le sentenze si sono costantemente collocate nell'alveo di giudizio.

"Posto che per valutare il limite di tollerabilità delle immissioni sonore occorre tener conto della RUMOROSITA' DI FONDO della zona in relazione alla reattività dell'uomo medio, rettamente il giudice di merito ritiene eccedenti il limite NORMALE, le immissioni che superano di 3 DECIBEL la rumorosità di fondo".

(Cassazione Sez. 2, 6/1/1978 n° 38 su Foro It. 1978).

Ed ancora, conformemente:.....

"Il limite della normale tollerabilità delle immissioni ha carattere NON ASSOLUTO, MA RELATIVO, nel senso che deve essere fissato con riguardo al caso concreto, tenendo conto delle condizioni naturali e sociali dei luoghi, delle attività normalmente svolte, del sistema di vita e delle abitudini delle popolazioni e, con particolare riguardo alle immissioni sonore, occorre fare riferimento alla cosiddetta RUMOROSITA' DI FONDO DELLA ZONA, e cioè a quel complesso di suoni di origine varia e spesso non identificabili, continui e caratteristici del luogo, sui quali s'innestano di volta in volta rumori più intensi prodotti da voci, veicoli ecc..

Il relativo apprezzamento, risolvendosi in un'indagine di fatto, è demandato al giudice del merito e si sottrae al sindacato di legittimità se correttamente motivato e immune da vizi logici e giuridici".

(Cassazione Sez. 2, 4/12/1978 n° 5695 su Giust. Civ. 1979).

Dunque il rumore da traffico non può essere considerato come rumore caratteristico del luogo.

L'entità del rumore di fondo, definito **continuo** dalla citata sentenza n° 5695, altri non è che il silenzio relativo.

Emerge altresì incontrastato ed incontrastabile il riferimento alla percezione e reattività dell'uomo medio.

E' quindi da tenere presente che "il decibel è unità di misura obiettiva di un'intensità fisica che non corrisponde alla sensazione uditiva percepita dall'orecchio" e non bisogna dimenticare che l'apparato uditivo, è in grado di apprezzare la variazione di un solo decibel.

In ultimo si deve considerare che l'orecchio è collegato al cervello il quale valuta lo stimolo sonoro ricevuto in modo complesso e mai avulso dalla valutazione dell'ambiente e delle condizioni di aspettativa di qualità ambientale cui il soggetto aspira: nessun strumento di misura fonometrica, anche il più moderno e sofisticato, è in grado di sviluppare un'analisi tanto fine e complessa .

Ossia, per le caratteristiche ricettive e d'analisi dei sensori umani la rottura del limite della tollerabilità trova concause anche con altri evidenti fattori contingenti che:

"costituiscono il prius logico delle conclusioni decisionali" e, tra i quali fattori, emergono pure quelli inerenti " i riflessi di natura psicologica".

(Cassazione Sez 2 n° 38 e Corte d'Appello di Ancona n° 116, 11/5/1979 Foro It. 1979).

Nel quantificare l'entità di riferimento cioè il dato del rumore di fondo, per non ingenerare possibilità di confusioni i Giudici hanno posto l'attenzione **"sul rumore del traffico che non va confuso con il rumore di fondo"**.

(Cassazione n° 1796 del 19/5/1976 su Foro It. 1976).

Dalle citate sentenze emerge che il rumore di fondo è il fattore di soglia per la puntuale partenza della valutazione delle recepite condizioni ambientali in rapporto all'apprezzamento della condizione di fastidio/disturbo prodotto dalla attivazione di sorgenti od attività che alterano il naturale stato dei luoghi.

Dunque il limite della tollerabilità è fissato dalla costanza di giudizio in 3 dB oltre il rumore di fondo che, se assunto in modo corretto con indagine statistica e riferimento al valore L95, costituisce l'unico fedele descrittore dello stato dei luoghi di fatto esistente nel contesto ambientale preso in esame.

La descrizione dei luoghi in rapporto all'esistenza degli insediamenti abitativi, industriali, commerciali ecc. viene resa automaticamente ed uniformemente dal dato del rumore di fondo che già tiene conto ed esprime queste condizioni caratteristiche di presenza in loco e quindi delle abitudini sociali degli abitanti.

Nel caso della valutazione della tollerabilità di un'immissione, come ad esempio quella sonora, non occorrono quindi artificiose correlazioni, senza coerenza al caso specifico delle caratteristiche dei luoghi a valori limite assoluti.

Il rumore di fondo, definito dalla lettura della costante giurisprudenza, già esprime naturalmente la vocazione dei luoghi in relazione all'uso sociale effettivamente esistente in loco: il valore di rumore di fondo, sia pure esso già inquinato da attività più o meno lecite, contiene tutti i dati necessari e caratteristici riferiti e riferibili al caso concreto.

La Suprema Corte altresì non lascia dubbi in merito al metodo da seguire per la definizione del limite della tollerabilità e definisce in modo chiaro ed univoco i limiti e le competenze applicative dei vari Regolamenti e norme che vengono elaborate in sede amministrativa o proposte in sede tecnica da enti di unificazione che però non tengono conto proprio dei messaggi provenienti dall'ambito giurisprudenziale.

omissis "...Ma la risposta prima data e le affermazioni in via generale prima rese circa il carattere garantistico della tutela vanno ribadite, ove si consideri che, a ben vedere, neppure all'autorità che operi a tutela specifica della sanità pubblica è dato il potere di sacrificare o comprimere la salute dei privati."

(Cassazione Sez. Unite Civili n°5172 6/10/1979).

L'indirizzo di giudizio sul campo di applicabilità delle disposizioni regolamentari non è mutato nel tempo e sempre si conferma che *"i regolamenti limitativi delle attività rumorose essendo rivolti alla tutela della quiete pubblica riguardano soltanto i rapporti fra l'esercente di una delle suddette attività e la collettività in cui esso opera, creando a carico del primo precisi obblighi verso gli enti preposti alla vigilanza"* (Cass. Civ. 10.01.1996, n° 161) (Cass. Civ. 03.02.1999 n° 915) (Cass. Civ. 12.02.2000 n° 1565) (Cass. Civ. 03.08.2001 n° 10735).

In ogni ordine e grado di giudizio, si ribadisce quindi il concetto secondo cui la valutazione della tollerabilità si definisce con riferimento al metodo comparativo e non assoluto: **il dato di base resta comunque il rumore di fondo con il quale il livello delle immissioni giudicate disturbanti va confrontato.**

Nella valutazione della normale tollerabilità ai sensi dell'Art 844 C.C. ed ancor più per la tollerabilità con riguardo alle statuizioni dell'art. 32 della Costituzione, non possono quindi essere utilizzati metodi diversi che traggano spunto da applicazioni non coerenti alla valutazione della tollerabilità del rumore come ad esempio le disposizioni regolamentari in materia di inquinamento da rumore (Legge quadro 447 e decreti collegati)

Il riferimento metrologico di supporto al criterio della tollerabilità va doverosamente ricondotto alla applicazione della “vecchia” RACCOMANDAZIONE ISO 1996 del 1971, citata e richiamata in applicazione nelle prime sentenze di merito e che poi, in costanza di criterio di giudizio, non ha mai trovato smentita e neppure strumento sostitutivo adeguato ed altrettanto risolutivo.

Nel caso della citata Raccomandazione affermare poi che è “vecchia” bisogna stare attenti: poche norme recepite in giurisprudenza si sono rilevate, nel tempo, tanto moderne ed attuali.

E' essenziale ricordare che il lavoro maturato nel tempo, soprattutto quello svolto dai Giudici, si è oculatamente collocato in quello spazio lasciato giustamente “vacante” nella norma: anche per questo motivo, quel testo di raccomandazione è attuale e moderno

Questa raccomandazione, a differenza di altre norme, forse gestite da interessi di gruppi di potere, non invade il campo di competenza dei giudici, ma si limita, nell'allegato, a proporre dei livelli di reattività della collettività esposta al rumore.

E', infatti, pacifico che è competenza del Giudice valutare e conseguentemente fissare il limite di base del criterio da applicare al caso concreto, e così è stato.

Un altro concetto deve essere pacifico non è competenza dei CTU inventarsi un criterio e fissare dei limiti, mutuando questi o quelli da disposizioni o norme tecniche che, vagliate dal giudice, già sono state dichiarate inapplicabili ai casi di specie.

Il criterio di estrazione giurisprudenziale è congruo e il testo della raccomandazione, nelle parti pregnanti di valutazione dei casi speciali, è funzionale al criterio.

E' bene quindi rileggere in modo analitico ed organico quanto scritto nella ISO 1996 del 1971 “Valutazione del rumore in rapporto alle reazioni delle collettività” e filtrare, con sguardo rivolto alla prassi del giudizio di lite acustica, i vari passi che essa attualizza.

Già nell'introduzione si avverte lo spirito propositivo della Raccomandazione, lo scopo per cui il testo è stato formulato: *” Il metodo descritto nella presente Raccomandazione ISO è giudicato adatto a prevedere approssimativamente la reazione delle persone che sono suscettibili di essere provocate dal rumore e può aiutare le Autorità competenti a fissare dei limiti per i livelli di rumore.”*

Ed inoltre ancora nelle Finalità si ribadisce che tale Raccomandazione è “*destinata a servire da guida per la misurazione della tollerabilità del rumore*” e introduce la necessità di “guardare dentro al rumore”, cercando di apprezzare le caratteristiche del rumore e dei suoi contributi di informazione.

L’Autorità Competente, o meglio il Giudice, a suo tempo, colto il messaggio, ha recepito la raccomandazione nella parte metrologica e delle tecniche di misura integrando, per competenza, il criterio, fissando il limite della tollerabilità in + 3 dB oltre il rumore di fondo.

Il criterio elaborato per costante giurisprudenza non ha subito mutazioni genetiche nel tempo ed ancora oggi, giuste le sentenze citate, il criterio è confermato in merito ed in legittimità.

Purtroppo tutto questo sfugge a molti di quei Tecnici che, chiamati a collaborare con i Giudici, in qualità di CTU, tentano di contrabbandare il criterio del limite differenziale dell’inquinamento da rumore, quale criterio di tollerabilità, sul presupposto che “in fondo” i concetti generali presentano analogie numeriche.

Le analogie tra i criteri e tra le tecniche di misura sono solo apparenti e la semplice lettura delle definizioni riportate nelle disposizioni sull’inquinamento da rumore fa emergere l’incompetenza di chi professa queste soluzioni valutative.

LA COMPATIBILITA’ TRA SORGENTI E RICETTORI

Dunque nessuna speranza di convivenza tra esigenze degli emettitori ed esigenze del quieto vivere?

La risposta può, malgrado tutto, essere positiva se si attivano attente procedure di valutazione previsionale che consentano di far emergere le reali necessità di isolamento delle strutture interessate per conseguire gli effettivi livelli di abbattimento delle immissioni in ambiente abitativo.

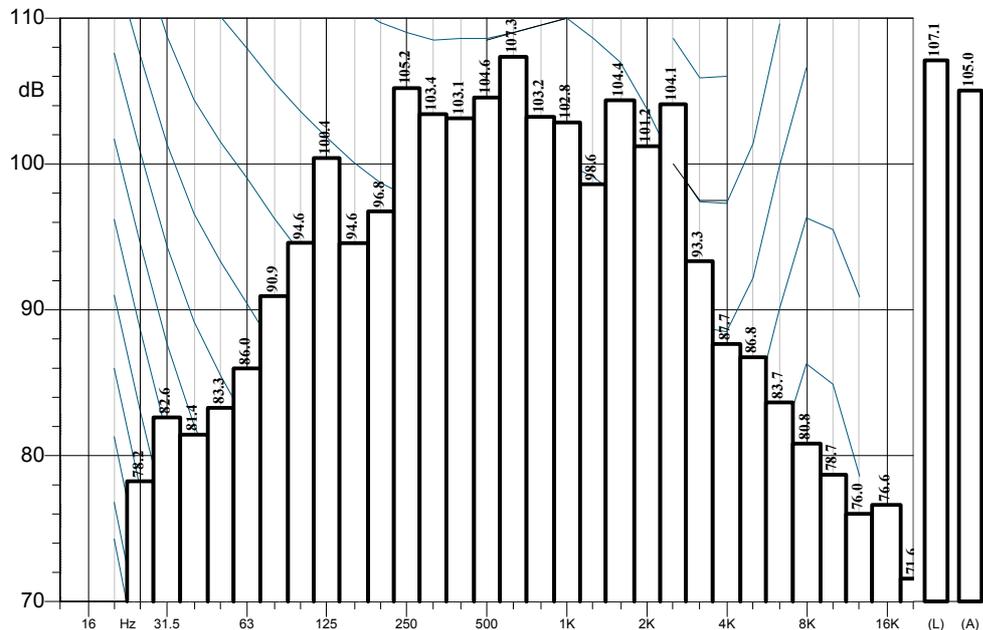
Il primo passo da fare è guardare dentro al rumore: rendersi conto che le misure in LAeq e per di più limitate nel campo delle frequenze, non danno informazioni sufficienti per un’adeguata previsione di impatto acustico.

In pari modo il primo livello di approccio deve considerare tutti i parametri in gioco, non dimenticando che ci si deve confrontare anche con il criterio della tollerabilità e quindi con il rumore di fondo.

La regola generale di base è quella di evitare condizioni che possano far instaurare il contenzioso.

Così è decisamente miope l’imprenditore che sapendo di dover gestire una sorgente che normalmente emette livelli sonori di LAeq 95 dB si fida di quel dato di partenza ed inizia l’attività senza confrontarsi con i dati di isolamento caratteristici della struttura nella quale intende operare.

In altri termini, per essere chiari e per non prendere e non prenderci in giro, per prima cosa diciamo la verità sul contributo energetico che l'esecuzione di un "normale" brano musicale applica alle strutture di un locale in cui per ipotesi si suona con strumenti dal vivo (complesso formato da chitarra, basso e batteria).



Livelli di almeno LAeq 105 dB sono del tutto naturali, anche se dovrebbero essere non superiori a LAeq 95 dB, ma questo è problema di altro genere.

A questi livelli di emissione può essere adeguata una struttura che rende un potere fonoisolante apparente di 50 dB, per rientrare in valori che non devono superare LAeq 25 dB per non applicare il differenziale o per rispettare i + 3 dB sul rumore di fondo a finestre dell'ambiente abitativo chiuse?????

Certamente no.

E qui va sfatata un'altra "leggenda metropolitana" che vuole i nostri ambienti di vita perennemente esposti a livelli da "bolgia dantesca" attestati, a finestre chiuse su valori da 40 dB in su: la realtà è che nelle abitazioni, anche delle grandi città, quando ci si riferisce al solo rumore caratteristico della zona escludendo le sorgenti specifiche da rilevare come disturbanti, i livelli di rumore di fondo scendono a livelli molto bassi attestati ai 20 ÷ 23 dBA, ed in quelle condizioni anche i dati del rumore residuo (misurato con accortezza) non si discostano di molto.

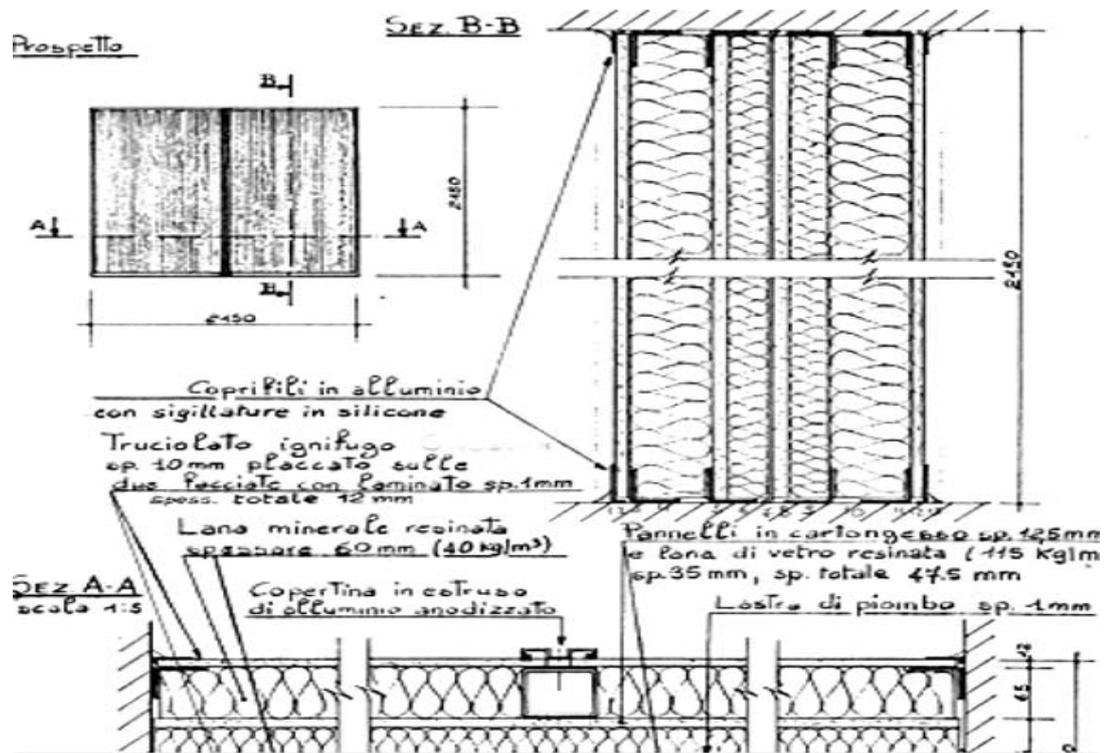
Nelle condizioni di finestre aperte i valori ed i termini di ragionamento non si stravolgono di certo.

Dunque la previsione di impatto basata sulla valutazione delle effettive caratteristiche dei luoghi e delle rese acustiche delle strutture già consente di "approcciare" il problema in termini più realistici.

Ricercare una soluzione che consenta di adeguare l'abbattimento offerto dalle strutture, considerando l'intero spettro del rumore emesso, consente di avvicinare i livelli attesi dal ricettore, per un ambiente tranquillo.

La filosofia d'intervento è in ogni caso quella di creare un locale interno alla struttura del locale di emissione evitando con molta attenzione di creare ponti acustici (la scatola nella scatola).

Così ad esempio una stratificazione multipla di elementi diversi, anche se leggeri, può raggiungere ottimi risultati.



Con un isolamento aereo che porta a considerare un abbattimento del valore globale espresso in dBA di almeno $58 \div 60$ dB.

Questo dato, che è caratteristico della struttura descritta, va ora applicato alla struttura esistente e quindi va valutato l'incremento di isolamento che si consegue rispetto all'isolamento caratteristico della struttura di base.

La verifica dei requisiti acustici passivi dell'edificio in osservazione ci sarà stata di aiuto e le prospettive risulteranno meno lontane dal risultato atteso.

Dunque ancora una volta i detti popolari dimostrano la saggezza dei popoli e nel caso "chi più spende meno spende": è evidente che per affrontare il tema proposto nell'ottica indicata bisogna avvalersi di tecnici esperti (magari non solo competenti) operanti in strutture attrezzate per svolgere tutte le necessarie verifiche.

Si potrebbe continuare ma il principio operativo è ormai evidente.

Valutazione preventiva con oculato confronto con i dati reali di risposta degli edifici con finalizzazione ai limiti richiesti dalle disposizioni e dai criteri della tollerabilità.

Invece in genere avviene il contrario: inizio dell'attività (anche in dispregio delle minime richieste in ambito pubblicitario delle procedure d'attivazione), contestuale attivazione della vertenza e poi tutti a correre ed a lamentarsi delle ingiustizie subite.