



Chartered 1991

# Assoacustici News

Anno 2006

Notiziario ASSOACUSTICI

a cura di Barbara Uggè

## Il D.Lgs. 19/08/05 n. 194 (G.U. n. 222 del 23/09/2005) recepisce ed attua la Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale Ultima parte. di Andrea Tombolato

ARTICULO

Va sottolineato che per “pubblico” sono intesi non solo le associazioni, le organizzazioni, i gruppi di persone fisiche o giuridiche, ma anche le singole persone fisiche. L'autorità pubblica è tenuta a rendere disponibile l'informazione ambientale a chiunque ne faccia richiesta, senza che questi debba dichiarare il proprio interesse.

Di particolare interesse sono gli sviluppi cui dovrebbe portare quanto previsto all'articolo 8, secondo comma, laddove si statuisce che l'autorità pubblica stabilisce un piano per rendere l'informazione ambientale progressivamente disponibile in **banche dati elettroniche facilmente accessibili al pubblico tramite reti di telecomunicazione** pubbliche, da aggiornare annualmente.

Per le numerose ed importanti questioni tecniche contenute nel D.Lgs. 194/05, si rimanda alla lettura dei sei allegati previsti dal Decreto, strutturati in modo del tutto analogo a quanto già previsto dalla Direttiva Europea.

Un elemento introdotto *ex novo* dal D.Lgs. 194/05 è costituito dall'apparato sanzionatorio, previsto all'articolo 11, Sanzioni, e che viene di seguito riprodotto.

Le Società e gli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture che non adempiono agli obblighi relativi all'elaborazione e trasmissione alla competente autorità di mappature acustiche e Piani d'Azione sono soggetti alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da **€ 30.000 a € 180.000 per ogni mese di ritardo**.



### CONSIGLIO DIRETTIVO

**Presidente** Federico Patané

**Vice Presidente**

Michele Fumagalli

**Segretario**

Aldo Rebeschini

**Tesoriere**

Folco De Polzer

**Consiglieri** Paolo Giacomini, Paolo Grassi, Michela Picarella, Andrea Tombolato e Antonio Zampoli.

### INDICE

Pag. 1

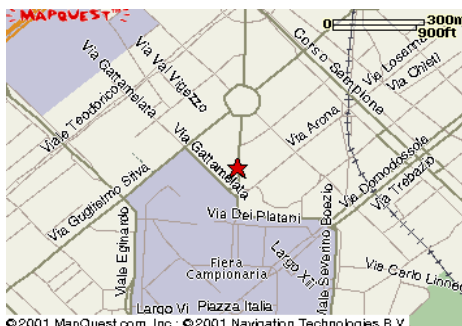
“ Il D.Lgs. 19/08/05 n° 194.....  
di Andrea Tombolato. ultima parte

da Pag. 3

“analisi delle norme UNI sul metodo  
per la stima dell'impatto e del clima  
acustico”.

Pag. 6

“analisi D.E. 2005/88/CE



© 2001 MapQuest.com, Inc.; © 2001 Navigation Technologies B.V.

Per arrivare in sede

Telefono Segreteria

+39 (02) 33608999

Sede: Via Alcuino 7/D  
20149 MILANO

Fax +39 (02) 3451811

Sito Internet:

<http://www.assoacustici.it>

e-mail:

[segreteria@assoacustici.it](mailto:segreteria@assoacustici.it)

Le Società e gli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture che elaborano mappature acustiche o Piani d'Azione non conformi alle prescrizioni del D.Lgs 194/05 o a quelle stabilite da apposito Decreto sono soggetti alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da **€ 2.000 a € 12.000**.

Le Società e gli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture che non provvedono in tempo alla comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio di:

- assi stradali, assi ferroviari e aeroporti principali
- i dati relativi alle mappature acustiche
- i dati relativi ai piani d'azione

sono soggetti alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da **€ 5.000 a € 30.000**.

All'irrogazione delle sanzioni amministrative previste provvede la **Regione o Provincia autonoma** competente, ad eccezione dei casi relativi ad infrastrutture principali che interessano più regioni, per le quali provvede il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio.

Si riporta infine tabella relativa ai tempi di attuazione previsti dalla Direttiva 2002/49/CE:

1.	30/06/2005	Ed a seguire ogni cinque anni, notifica da parte degli stati membri di tutti gli agglomerati con più di 250.000 abitanti; tutti gli assi stradali con transito superiore a 6 milioni di veicoli/anno; tutti gli assi ferroviari con transito superiore a 60.000 treni/anno; tutti gli aeroporti principali (art. 7, co. 1, par. 2).
2.	18/07/2005	Gli stati membri trasmettono alla Commissione informazioni sui valori limite pertinenti espressi nei due descrittori fondamentali, ed eventualmente anche nei due descrittori secondari, per il rumore del traffico veicolare, ferroviario ed aereo nei pressi degli aeroporti, nonché nei siti di attività industriali, con accompagnamento delle spiegazioni relative all'applicazione dei valori limite (art. 5, co. 4).
3.	18/07/2006	Presentazione da parte della Commissione al Parlamento Europeo ed al Consiglio di "adeguate proposte legislative", sul contenimento del rumore ambientale (art. 1, co. 2).
4.	30/06/2007	Termine di elaborazione e di adozione delle mappe acustiche strategiche relative al precedente anno solare, per tutti gli agglomerati con più di 250.000 abitanti; tutti gli assi stradali con transito superiore a 6 milioni di veicoli/anno; tutti gli assi ferroviari con transito superiore a 60.000 treni/anno; tutti gli aeroporti principali (art. 7, co. 1, par. 1).
5.	31/12/2007	Invio alla Commissione da parte di ciascun stato membro dei dati risultanti dalle mappe strategiche (art. 10, co. 2).
6.	18/06/2008	Messa a punto ed adozione dei piani di azione per tutti gli agglomerati con più di 250.000 abitanti; tutti gli assi stradali con transito superiore a 6 milioni di veicoli/anno; tutti gli assi ferroviari con transito superiore a 60.000 treni/anno; tutti gli aeroporti principali (art. 8, co. 1, par. 1).
7.	31/12/2008	Invio alla Commissione da parte di ciascun stato membro della sintesi dei piani di azione (art. 10, co. 2).
8.	31/12/2008	Notifica alla Commissione da parte degli stati membri di tutti gli agglomerati con più di 100.000 abitanti (definizioni, art. 3, lett. k); tutti gli assi stradali con transito superiore a 3 milioni di veicoli/anno (definizioni, art. 3, lett. n); tutti gli assi ferroviari con transito superiore a 30.000 treni/anno (definizioni, art. 3, lett. o); tutti gli aeroporti principali (art. 7, co. 2, par. 2).
9.	18/07/2009	Ed a seguire ogni cinque anni, pubblicazione di una relazione da parte della Commissione sullo stato delle mappe strategiche e dei piani di azione (art. 10, co. 4).
10.	18/07/2009	Presentazione da parte della Commissione al Parlamento Europeo ed al Consiglio di una relazione sullo stato di attuazione della direttiva (art. 11, co. 1).
11.	30/06/2012	Ed a seguire ogni cinque anni, elaborazione ed adozione da parte degli stati membri di mappe acustiche e strategiche per tutti gli agglomerati con più di 100.000 abitanti (definizioni, art. 3, lett. k); tutti gli assi stradali con transito superiore a 3 milioni di veicoli/anno (definizioni, art. 3, lett. n); tutti gli assi ferroviari con transito superiore a 30.000 treni/anno (definizioni, art. 3, lett. o); tutti gli aeroporti principali (art. 7, co. 2, par. 1).

**Si ringrazia il socio consigliere Tombolato per la concessione dell'articolo.**

## Pubbligate dall'UNI le norme sul "metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgente"

da **Andrea Tombolato**

L'UNI ha pubblicato nel 2005 le seguenti cinque norme sui metodi per la stima dell'impatto e del clima acustico:

- **UNI 11143-1**, "Metodo per stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: Generalità",
- **UNI 11143-2**, "Metodo per stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 2: Rumore stradale",
- **UNI 11143-3**, "Metodo per stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 3: Rumore ferroviario",
- **UNI 11143-5**, "Metodo per stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)",
- **UNI 11143-6**, "Metodo per stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 6: Rumore da luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo".

Si analizza qui la prima parte della UNI 11143, che tratta degli aspetti generali.

Al fine di creare percorsi di analisi chiari sia per i progettisti sia per le amministrazioni cui compete il controllo, vengono, tra l'altro, definiti i termini ed i concetti da utilizzare nelle indagini e nella stesura delle relazioni illustrative dei risultati.

Viene definita **area di influenza** la porzione di territorio in cui la realizzazione di una nuova opera, o di modifiche ad un'opera esistente, potrebbe determinare una variazione significativa dei livelli di rumore

ambientale, rispetto alla situazione *ante operam*.

Il **Livello di emissione sonora**, secondo la norma, è il Livello di pressione sonora ponderato A rilevabile in una postazione in relazione al contributo di una specifica sorgente sonora.

Di fatto, viene quindi fatta propria la definizione stabilita dal DPCM 14 novembre 1997 (all'articolo 2, comma 3), che tratta il Livello di emissione come un "Livello di immissione di singola sorgente".

Definito il concetto di **Punto di ricezione**, vengono introdotte le due nozioni, relativamente nuove, di **Punto di riferimento** e **Punto di verifica**.

Punto di riferimento (detto anche **Punto di calibrazione**) è il punto rispetto al quale eseguire la calibrazione dei modelli matematici previsionali, siano essi implementati su software commerciali o costituiti da più o meno complessi algoritmi di calcolo.

Il punto di verifica è il punto significativo utilizzato per il controllo della corretta calibrazione del modello matematico previsionale e quindi della sua consistenza.

La **Sorgente analoga** è definita come una sorgente sonora con le stesse caratteristiche della nuova opera per potenzialità, dimensioni, tipologia e tecnologia costruttiva.

### VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

Con specifico riguardo alla caratterizzazione del **clima acustico**, sono individuate tre fasi operative:

1. acquisizione dei dati informativi,



2. determinazione del rumore ambientale,
3. rappresentazione dei dati acustici.

1. I dati informativi generali sono relativi alla conformazione del territorio (elementi naturali ed artificiali), alle sorgenti sonore ed ai ricettori (attuali e futuri).

I dati acustici devono comprendere tutte le informazioni che permettono di pervenire ad una descrizione delle principali sorgenti di rumore nell'area di indagine: la variabilità temporale delle emissioni sonore, l'area interessata, i livelli di potenza sonora in terzi o in ottave, la geometria, la direttività. Inoltre devono essere determinate le caratteristiche acustiche degli elementi che influiscono sulla propagazione sonora (barriere, ostacoli, attenuazione del terreno...)

I dati informativi climatici e meteorologici da considerare sono quelli prevalenti nell'area, relativamente ai periodi diurno e notturno:

- temperatura (°C)
- gradiente termico, misurato o stimato (°C/m)
- umidità relativa dell'aria (%)
- direzione e velocità del vento prevalente (m/s)

I dati possono essere reperiti dalle stazioni meteorologiche più vicine al sito in esame.

2. La determinazione della rumorosità ambientale può essere effettuata mediante mirate campagne di misura e/o mediante calcolo.

Il metodo consigliato dalla norma ai fini della scelta dei punti misura è quello della griglia, con densità dei nodi dipendente dalle caratteristiche del territorio e dalla variazione spaziale dei livelli di rumore: la differenza di livello tra due punti adiacenti non dovrebbe superare i 5 dB.

Tuttavia non è da escludere, in particolare per aree di esame non troppo vaste, una serie di misurazioni in punti significativi disposti anche in modo non regolare, tali comunque da caratterizzare adeguatamente l'area in esame.

I modelli teorici di previsione possono essere utilizzati ad integrazione dei rilievi sperimentali, consentendo di economizzare risorse, soprattutto nei casi in cui siano presenti molteplici sorgenti e numerosi ricettori. L'utilizzo del modello consente inoltre, in modo naturale, di scomporre il livello prodotto in un punto da più sorgenti nei contributi di singola sorgente.

I metodi di calcolo raccomandati (gli stessi previsti dalla Direttiva 2002/49/CE) e le tecniche di calibrazione sono riportati nelle specifiche appendici alla parte generale della norma.

3. I risultati della previsione possono essere rappresentati su cartografia mediante mappe acustiche, sia per il periodo diurno, sia per il periodo notturno. In tal caso la norma indicata come riferimento è la UNI 9884. Tale metodo di rappresentazione è indicato come integrativo o alternativo alla rappresentazione per punti.

Non si può non osservare che la rappresentazione mediante mappe acustiche (certamente adatta alla presentazione al pubblico e/o alle amministrazioni competenti) non può sostituire la restituzione dei risultati mediante tabelle, necessarie ai fini del puntuale confronto con i pertinenti limiti di legge.



## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

In una valutazione di impatto acustico, il primo passo è rappresentato dalla caratterizzazione acustica *ante operam*. Tale fase è, in buona parte, riconducibile a quanto previsto per la caratterizzazione del clima acustico. La differenza saliente è costituita dal fatto che, nel caso sia richiesto il rispetto del criterio differenziale, ci si deve riferire altresì al Livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A, relativo al tempo di misura.

Le misurazioni del Livello di pressione sonora equivalente, da effettuare comunque in punti significativi, devono essere preferibilmente di tipo ricettore-orientate, ovvero in prossimità di edifici o gruppi di edifici. Nella scelta dei punti di misura, sono da tenere in particolare considerazione aspetti quali la direzione prevalente di provenienza del rumore, l'eventuale presenza di ostacoli, la forma dell'edificio.

Alternativamente può essere scelto il metodo della griglia di misura.

Il metodo delle posizioni sorgente-orientate è utilizzato al fine di caratterizzare le sorgenti sonore già presenti in sito, tipicamente costituite da infrastrutture di trasporto. Tali misure servono a calibrare e verificare il modello di calcolo previsionale eventualmente utilizzato.

La stima dei livelli sonori all'interno degli edifici, sia a finestre aperte sia a finestre chiuse, deve essere effettuata in corrispondenza dell'ambiente maggiormente disturbato. La valutazione può basarsi su misure brevi, effettuate all'interno degli ambienti interessati, e correlate a rilievi di lunga durata condotti all'esterno, a 1 o 2 metri dalla facciata, in asse con la postazione interna.

In subordine, nel caso non siano fattibili rilievi all'interno, è possibile effettuare una valutazione dell'attenuazione globalmente prodotta dalla parete esterna (si veda in proposito la norma UNI 12354-3).

Nel determinare l'estensione dell'area di influenza, è opportuno prendere in adeguata considerazione anche la zonizzazione acustica del territorio stabilita dal Piano di Classificazione Acustica.

Con riguardo alle sorgenti di rumore introdotte a seguito della realizzazione dell'opera oggetto di valutazione, le stesse devono essere caratterizzate in termini di:

- livelli di potenza sonora e direttività. In subordine possono essere forniti livelli di pressione sonora rilevati in un certo numero di posizioni, espressi in bande di terzi o di ottava,
- geometria (puntuale, lineare, areale),
- caratteristiche costruttive e funzionali utili ai fini della caratterizzazione dell'emissione sonora.

In assenza totale o parziale di informazioni, è possibile utilizzare dati acustici di sorgenti analoghe, di caratteristiche note.

I livelli di potenza possono essere attribuiti anche sulla base di prescrizioni tecniche originate, per esempio, da direttive comunitarie o leggi dello stato. Tali prescrizioni dovranno quindi essere inserite nel capitolato dell'opera.

Secondo la norma in esame, una sorgente può essere considerata di tipo puntiforme quando la distanza tra sorgente e ricevitore è pari



ad almeno il doppio della dimensione massima della sorgente e le condizioni di propagazione tra sorgente e ricevitore rimangono pressoché invariate.

Un gruppo di sorgenti puntuali può essere descritto da una sorgente puntiforme, posta al centro del gruppo, qualora le sorgenti abbiano circa la stessa altezza dal piano campagna, le stesse condizioni di propagazione verso i ricettori e la distanza sorgente equivalente ricettore sia maggiore di due volte la dimensione massima dell'area che racchiude le sorgenti.

Per quanto riguarda la rappresentazione dei risultati, anche in questo caso, il riferimento tecnico è costituito dalla norma UNI 9884.

Viene specificato che le condizioni meteorologiche da considerare sono quelle ritenute più rappresentative per l'area in esame. In congruenza con quanto prescritto per le valutazioni di clima acustico, è da ritenersi che le condizioni di cui sopra siano quelle prevalenti.

Nell'appendice E (informativa) viene riportato un interessante, ma impegnativo, metodo di calibrazione del modello di calcolo tramite misurazioni relative a sorgenti già presenti in sito (situazione preferibile) o relative a situazioni analoghe.

**Macchine destinate a funzionare all'aperto: la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 2005/88/CE modifica la precedente Direttiva 2000/14/CE, recepita in Italia mediante il D.Lgs. 262/2002**



Nella GUCE L344 del 27/12/05 è stata pubblicata la direttiva 2005/88/CE, che modifica la direttiva 2000/14/CE.

Ciò avviene, come specificato nelle considerazioni poste a premessa, a seguito di un esame da parte del gruppo di lavoro sulle macchine destinate a funzionare all'aperto, istituito a suo tempo dalla Commissione europea. Già in una relazione datata 8 luglio 2004 era previsto che non sarebbe stato tecnicamente possibile soddisfare alcuni dei valori limite fissati per la fase II, da applicare obbligatoriamente a partire dal 3 gennaio 2006 e più restrittivi di quelli imposti durante la prima fase di applicazione della Direttiva 2000/14/CE.

E' risultato quindi necessario procedere alla modifica della tabella di cui all'articolo 12 della direttiva 2000/14/CE. Ciò comporta che i valori della fase II risultano meramente indicativi (e quindi non cogenti) per tutti i seguenti tipi di macchine e attrezzature:

- \* rulli vibranti con operatore a piedi,
- \* piastre vibranti (> 3kW),
- \* vibrocostipatori,
- \* apripista (muniti di cingoli d'acciaio),
- \* pale caricatrici (munite di cingoli d'acciaio, > 55 kW),
- \* carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo,
- \* vibrofinitrici dotate di rasiera con sistema di compattazione,
- \* martelli demolitori con motore a combustione interna tenuti a mano (15 < m < 30),
- \* tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici.

Per le gru mobili dotate di un solo motore, infine, i valori della fase I si applicano fino al 3 gennaio 2008. Dopo tale data si applicano i valori della fase II.

La direttiva 2005/88/CE prevede inoltre che tutta una serie di attività, materia di relazione della Commissione al Parlamento europeo, venga procrastinata di 2 anni (dal 3 gennaio 2005 al 3 gennaio 2007).

Ai sensi dell'articolo 2, gli Stati membri recepiscono la direttiva entro il termine, già scaduto, del 31 dicembre 2005, informandone immediatamente la Commissione.