COMUNE di SOLERO
Provincia di Alessandria

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

(L.R. 52/2000, ART.3, COMMA 3, LETT. A)

Torino, 21 Novembre 2003
Relazione n. M1.03.REL.01/16343

MODULO UNO s.r.l. - VIA CUORGNE', 21 - 10156 TORINO (ITALY) - Tel. 011.22.22.225 - Fax 011.22.22.226 sito internet: www.modulo-uno-group.it e-mail: info@modulouno.it
REGISTRO IMPRESE 447/1978 TORINO - P. IVA N. 01449620010 - CAP. SOC. € 547.560

LABORATORIO ACCREDITATO SINAL N° 0085 - CENTRO DI TARATURA SIT N° 62 - ORGANISMO COMPETENTE EMC - ORGANISMO D'ISPEZIONE AI SENSI DEL DPR 462/01
LABORATORIO RICONOSCIUTO ALTAMENTE QUALIFICATO CON D.M. 9 OTTOBRE 1985 E AUTORIZZATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/82

Società del Consorzio MG per l'ambiente, la salute, la sicurezza e la qualità e del CONSORZIO DNV-MODULO UNO CE 0496

modulo uno srl

INDICE

1. PREMESSA…… 3

ACQUISIZIONE DATI AMBIENTALI E URBANISTICI…….. 6

2. ACQUISIZIONE DEI DATI AMBIENTALI ED URBANISTICI (linee guida art. 2.2) **……..7**

DETERMINAZIONE DELLE CORRISPONDENZE TRA CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO PRGC E CLASSI ACUSTICHE …… 8

3. ANALISI DEL PRGC: CONNESSIONI TRA DESTINAZIONI D'USO E CLASSI ACUSTICHE (linee guida art. 2.3)**…… 9**

COMPLETAMENTO E PERFEZIONAMENTO DELLA BOZZA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA ..……..…11

4. AREE DISUNIVOCHE: CLASSI DI ATTRIBUZIONE (linee guida art. 2.4)**……12**

5. ACCOSTAMENTI CRITICI E OMOGENIZZAZIONI (linee guida art. 2.5) **……15**

6 AREE DESTINATE A SPETTACOLO TEMPORANEO, MOBILE O ALL'APERTO (linee guida art. 2.5)**……...15**

7 INSERIMENTO DELLE FASCE CUSCINETTO E DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE (linee guida art. 2.6)**…… 18**

8. ESTENSIONE DELLE ZONE ACUSTICHE OMOGENEE ……..19

9. CONCLUSIONI …….. 21

ALLEGATI

- 01: Normativa Nazionale e Regionale sull'inquinamento acustico
- 02: schede fase II;
- 03: schede fase III.

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Solero (AL), in coerenza con gli obiettivi prefissati di prevenzione e protezione della salute della popolazione ed in ottemperanza agli obblighi di legge in materia di tutela dell'inquinamento acustico, ha affidato l'incarico per predisporre la proposta di classificazione acustica e avviare la procedura di approvazione (art.7, L.R. 52/2000).

Il quadro normativo generale di riferimento è fornito dalla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico (L.447/95) che, all'articolo 6, attribuisce specifiche competenze ai Comuni in merito al governo e controllo del territorio e dalla Legge Regionale (L.R. 52/2000).

La Legge Quadro n° 447/95 assegna ai Comuni le seguenti competenze:

a. classificazione del territorio comunale, secondo i criteri specificati dalle regioni;
b. coordinamento della classificazione acustica con gli strumenti urbanistici già adottati;
c. predisposizione ed adozione dei piani di risanamento in relazione alla classificazione acustica adottata;
d. rilevazione e controllo circa le emissioni sonore dei veicoli;
e. individuazione delle aree che, in virtù del riconoscimento di alto interesse turistico attribuito dalla pianificazione regionale e provinciale, possono essere interessate da particolari limiti acustici;
f. stesura della relazione biennale sullo stato acustico comunale con trasmissione alla Regione ed alla Provincia per le iniziative di competenza.
g. controllo circa il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, in accordo con quanto stabilito dalle regioni;
h. adozione di nuovi regolamenti e/o adeguamento di regolamenti comunali esistenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale nella tutela dall'inquinamento acustico;
i. autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile;
j. controllo sull'osservanza:

- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- della disciplina relativa al rumore prodotto da macchine rumorose o da attività svolte all'aperto;
- della disciplina e delle prescrizione tecniche relative all'attuazione delle competenze dei comuni;
- della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita secondo le disposizioni in materia di impatto acustico.

La Legge Regionale n° 52/00 assegna ai Comuni le seguenti competenze:

a. predisposizione ed approvazione della zonizzazione acustica;
b. coordinamento della classificazione acustica con gli strumenti urbanistici già adottati;
c. predisposizione ed adozione dei piani di risanamento in relazione alla classificazione acustica adottata;
d. individuazione delle aree che, in virtù del riconoscimento di alto interesse paesaggistico, ambientale e turistico possono essere interessate da particolari limiti acustici;
e. approvazione dei piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto e dei piani di risanamento acustico predisposti dai titolari di impianti o di attività rumorose;
f. controllo circa il rilascio di autorizzazioni, concessioni e licenze di attività e strutture soggette a valutazione di impatto e di clima acustico considerando i programmi di sviluppo urbanistico del territorio e previo accertamento del rispetto dei limiti imposti dalla classificazione acustica per la specifica zona;

g. adozione di nuovi regolamenti e/o adeguamento di regolamenti comunali esistenti, definendo apposite norme per:
- controllo, contenimento ed abbattimento delle emissioni acustiche da traffico veicolare;
- controllo, contenimento ed abbattimento delle emissioni acustiche dalle attività che impiegano sorgenti sonore;
- lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalità di esecuzione o dalla tipologia di sorgenti sonore;
- la concessione delle autorizzazioni in deroga.

h. esercizio delle funzioni di controllo definite dalla L.Q. n° 447/95 anche tramite i dipartimenti ARPA.

Per maggiori dettagli si veda l'allegato 01.

Lo studio è stato strutturato in fasi progressive, così come indicato nelle linee guida della Regione Piemonte allo scopo di ripercorrere e verificare con facilità l'evoluzione del lavoro. Si riportano di seguito i contenuti ed i risultati delle quattro fasi operative.

FASI OPERATIVE

FASE 0 ⇔ acquisizione dati ambientali e urbanistici (Linee Guida Regione Piemonte art. 2.2)

FASE I ⇔ analisi N.T.A. (Norme Tecniche di Attuazione) Piano Regolatore Generale Comunale e determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso dei suoli e classi acustiche (tabella A del DPCM 14/11/1997, Linee Guida Regione Piemonte art.2.3) ⇔ **ELABORAZIONE 1° CARTA ACUSTICA DEL TERRITORIO**

FASE II ⇔ analisi territoriale di completamento e perfezionamento. In questa fase si introducono indagini sul territorio di tipo visivo e strumentale (Linee Guida Regione Piemonte art. 2.4) ⇔ **ELABORAZIONE 2° CARTA ACUSTICA**

FASE III ⇔ omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, o mobile, o all'aperto (Linee Guida Regione Piemonte art. 2.5) ⇔ **ELABORAZIONE 3° CARTA ACUSTICA**

FASE IV ⇔ inserimento delle fasce cuscinetto e di pertinenza delle infrastrutture di trasporto (Linee Guida Regione Piemonte art. 2.6) ⇔ **ELABORAZIONE 4° CARTA ACUSTICA ≡ PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE**

CONCLUSIONI ⇔ indicazioni, suggerimenti atti ad eliminare o quantomeno ridurre le criticità acustiche emerse (Piano di Risanamento).

FASE 0

ACQUISIZIONE DATI AMBIENTALI E URBANISTICI

2. ACQUISIZIONE DEI DATI AMBIENTALI ED URBANISTICI (linee guida art. 2.2)

Il Comune di Solero ha fornito la seguente documentazione tecnica:
Piano Regolatore Generale Comunale vigente composto da:
- elaborato su supporto informatico;
- elaborato grafico aree urbanizzate ed urbanizzande del capoluogo;
- norme tecniche di attuazione.

Solero è un paese di circa 1600 abitanti, collocato lungo la strada statale n. 10, che da Alessandria conduce ad Asti. E' collocato a pochi chilometri da Alessandria, in aperta campagna, sulla riva sinistra del fiume Tanaro.

Il territorio è caratterizzato da una struttura morfologica pianeggiante, occupata per buona parte da coltivazioni e da aree esondabili (lungo la riva del Tanaro) ricoperte da boscaglia.

Il nucleo storico del Comune è raggruppato attorno ad alcuni luoghi di culto ed edifici adibiti all'istruzione (asilo, scuola elementare e media). Non vi sono frazioni di rilievo, a parte il nucleo frazionale Bottara, situato nei pressi dell'argine del Tanaro. La parte centrale dell'abitato è caratterizzata da impianto medievale, costituito da vie strette e tortuose; le aree più esterne sono di impianto più recente, e sono occupate da edifici a destinazione residenziale mono e plurifamiliari.

Lungo il percorso della strada statale n. 10 si trovano, ad Est ed Ovest rispetto al nucleo abitato, due aree industriali. La prima di esse, collocata ad Est del Comune, è costituita da un complesso di edifici, originariamente appartenenti ad una unica azienda ed attualmente suddivisi su più realtà produttive. La seconda area industriale, collocata ad Ovest rispetto al Comune, è costituita da diverse realtà industriali e di servizi, tra le quali si segnala una media industria dedicata alla galvanizzazione e zincatura dei metalli.

Nelle immediate vicinanze del nucleo abitato si trova un'area occupata da un mulino per cereali al momento abbandonato.

Il territorio comunale è attraversato, nella sua porzione settentrionale, dall'Autostrada Torino Piacenza, il cui tracciato dista alcune centinaia di metri dalle abitazioni più vicine; nella porzione meridionale del nucleo abitativo passa la ferrovia Torino-Alessandria. In questa area diverse abitazioni sono molto vicine al tracciato ferroviario.

Non si individuano altre strutture di trasporto di rilievo, se non la strada provinciale di collegamento al Comune limitrofo di Quargnento.

Il resto del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di poche infrastrutture di trasporto costituite da strade comunali che collegano abitazioni sparse per tutto il territorio. Tali abitazioni, immerse nell'ambiente agricolo costituito dall'alternarsi di aree a coltivazione stagionale intensiva (mais, grano, granoturco) e piantagioni di alberi a foglia decidua (principalmente pioppi) si sono evolute nel tempo e sono costituite dalla presenza di vecchi cascinali locali, in buona parte ristrutturati ed adibiti a residenza e depositi/magazzini per attrezzi e generi agricoli.

modulo uno srl

FASE I

DETERMINAZIONE DELLE CORRISPONDENZE TRA CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO PRGC E CLASSI ACUSTICHE

3. ANALISI DEL PRGC: CONNESSIONI TRA DESTINAZIONI D'USO E CLASSI ACUSTICHE (linee guida art. 2.3)

In questa fase si è proceduto all'analisi delle definizioni fornite dal PRGC delle diverse destinazione d'uso del suolo. Là dove possibile si sono dunque individuate le connessioni dirette con le definizioni delle classi del DPCM 14/11/1997, attribuendo un valore acustico ad ogni destinazione.

Per le destinazioni d'uso per le quali non è stata possibile un'identificazione univoca di classe acustica, si è indicato l'intervallo di variabilità (vedi tavola 01 allegata alla sezione).

Si riporta di seguito una tabella di sintesi della FASE I in cui, ad ogni destinazione d'uso dell'area del PRGC si è correlata una classe acustica.

Tabella 1 - Connessioni tra PRGC e DPCM 14-11-97

Destinazione d'uso del suolo	Linee Guida regionali	Classe acustica
Zona di rispetto del cimitero	Art.3.2	I
Centro storico – zona di recupero	Artt. 3.3	II
Edifici di tipo A1 (edifici e complessi di specifico interesse storico, artistico e/o dcumentario)	Artt 3.2	I
Aree edificate e libere di tipo A2	Artt. 3.3,3,4	III-IV
Aree edificate e libere di tipo B	Art. 3.4	III
Aree edificate e libere di tipo C	Artt. 3.3,3,4	III-IV
Aree libere inedificabili intercluse marginali	Art. 3.4	III
Aree edificate e libere di tipo C a strumento esecutivo delimitazione piani di recupero	Artt. 3.3,3,4	III-IV
Zona industriale di completamento di tipo D	Art.3.6, 3.7	V-VI
Aree ed edifici di tipo commerciale terziario artigianale di completamento	Art.3.5, 3.6	IV-V
Aree produttive esistenti di tipo D2	Art.3.6, 3.7	V-VI
Aree agricole generiche	Art. 3.4	III
Aree agricole inedificabili	Art. 3.4	III
Aree agricole ad edificabilità controllata	Art. 3.4	III
Aree agricole di interesse storico ambientale	Art. 3.4	II
Aree per attività estrattive	Art.3.6, 3.7	V-VI
Aree agricole di rispetto dell'abitato	Art. 3.4	III
Aree agricole esistenti negli abitati e in zone improprie	Art. 3.4	III
Aree private assoggettabili ad uso pubblico	Art.3.5, 3.6	IV-V
Aree per servizi pubblici	Artt. 3.3,3,4	III-IV

Nella elaborazione grafica che segue (FASE I), le classi acustiche sono rappresentate secondo le scale cromatiche e le simbologie indicate dalla Tabella 1 delle linee guida regionali per la zonizzazione.

modulo uno srl

CARTA ACUSTICA FASE I

Tavola 01 Scala 1:10000
Tavola 02 Scala 1:2000

FASE II

COMPLETAMENTO E PERFEZIONAMENTO DELLA BOZZA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

4. AREE DISUNIVOCHE: CLASSI DI ATTRIBUZIONE (linee guida art. 2.4)

Per alcune porzioni di territorio comunale non è stato possibile identificare la corrispondenza tra destinazione d'uso del suolo e classe acustica.

Si è dunque svolto un primo sopralluogo mirato a determinare il reale utilizzo di detti suoli.

In alcuni casi, a seguito del sopralluogo, si è cambiata la classificazione acustica prevista dalla fase I poiché la reale destinazione d'uso non coincideva con quella evidenziata dai retini della tavola relativa al PRGC.

L'individuazione delle aree analizzate e le ipotesi classificatorie segnalate per ognuna sono descritte nelle schede relative alla fase II (allegato 02).

Sulla scheda sono indicate per ogni area i seguenti elementi :

- *ipotesi classificatoria di partenza (FASE I),*
- *destinazione d'uso da PRGC;*
- *destinazione d'uso effettiva;*
- *esito del sopralluogo;*
- *ipotesi classificatoria FASE II.*

modulo uno srl

CARTA ACUSTICA FASE II

Tavola 03 Scala 1:10000
Tavola 04 Scala 1:2000

FASE III

OMOGENEIZZAZIONE E AREE DESTINATE A SPETTACOLO TEMPORANEO, MOBILE ALL'APERTO

5. ACCOSTAMENTI CRITICI E OMOGENEIZZAZIONI (linee guida art. 2.5)

Le scelte operative descritte nella FASE III detta di "omogeneizzazione" vengono evidenziate nell'allegato 03 in cui sono riportate le schede esplicative.

Per quanto possibile tali scelte si attengono a quanto riportato nelle linee guida regionali, nei punti in cui non è stato possibile utilizzare queste si sono comunque giustificate le scelte fatte.

6 AREE DESTINATE A SPETTACOLO TEMPORANEO, MOBILE O ALL'APERTO (linee guida art. 2.5)

Sono presenti alcune aree ed alcune vie destinate ad attività temporanee o all'aperto, che si vanno ad elencare e che sono individuate nella tavola SOLERO 3.06:

1. asilo comunale
2. piazza del Municipio
3. piazza del peso pubblico
4. campo sportivo
5. area verde attrezzato presso castello Faa' di Bruno

Tali luoghi sono indicati nella tavola 06 con cerchio e numero all'interno.

In attesa che l'Amministrazione Comunale adotti un regolamento acustico per i luoghi di pubblico spettacolo o utilizzati per manifestazioni temporanee, l'Amministrazione dovrà prevedere momenti e modalità per poter autorizzare tali attività in deroga ai limiti previsti, definendo le fasce orarie e la potenza sonora ammessa per gli impianti audio, compresi quelli di servizio ai banchi di vendita (art. 9, L.R. 20 ottobre 2000 n.52). Si provvederà poi all'aggiornamento dei Regolamenti Comunali inserendovi gli aspetti acustici poc'anzi richiamati.

modulo uno srl

CARTA ACUSTICA FASE III

Tavola 05 Scala 1:10000
Tavola 06 Scala 1:2000

FASE IV

FASCE CUSCINETTO E FASCE DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE

7 INSERIMENTO DELLE FASCE CUSCINETTO E DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE (linee guida art. 2.6)

La prima finalità della fase IV è il rispetto del divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A). Di seguito sono riportate le aree di inserimento delle fasce cuscinetto, parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di ampiezza superiore o uguale a 50 mt. Ad ogni fascia è attribuita una classe acustica. L'inserimento delle stesse segue per quanto possibile i criteri generali riportati nelle linee guida regionali.

Fasce cuscinetto a contorno di aree produttive

Zona industriale di completamento ad ovest del territorio comunale: è stata inserita all'esterno dell'area produttiva classificata in classe V una fascia cuscinetto (in classe IV) di ampiezza pari a 50 m.

Area produttiva esistente di tipo D ad est del territorio comunale: è stata inserita all'esterno dell'area produttiva classificata in classe V una fascia cuscinetto (in classe IV) di ampiezza pari a 50 m.

Area estrattiva a sud del territorio comunale: è stata inserita all'esterno dell'area estrattiva, classificata in classe V, una fascia cuscinetto (in classe IV) di ampiezza pari a 50 m.

Fasce cuscinetto a tutela di ambiti sensibili o valorizzabili dal punto di vista ambientale (classi I e II)

Cimitero comunale di Solero: è stata inserita, esternamente al cimitero, una fascia cuscinetto (in classe II) di ampiezza pari alla fascia di rispetto cimiteriale, come previste nel p.r.g.c., ricavata in area agricola e residenziale.

Casa di riposo: è stata inserita, esternamente alla casa di riposo, una fascia cuscinetto (in classe II) di ampiezza pari a 50 metri, ricavata nell'area agricola e residenziale (per una minima parte).

Seconda finalità della fase IV è l'inserimento delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti di cui all'art.3, comma 2 del DPCM 14/11/97, secondo cui, all'interno di tali fasce, ogni infrastruttura è soggetta a limiti specifici stabiliti con decreto ed in attuazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 1995.

Fasce di rispetto ferrovia (art. 3, DPR n.459 del 18/11/1998)
Fascia pari a 250 mt per parte dal binario esterno così suddivisa:
Fascia A: 100 mt per parte dal binario esterno;
Fascia B : 150 mt per parte dal limite della fascia A.

Fasce di rispetto stradali
Il quadro normativo nazionale manca ancora del decreto di attuazione in materia di inquinamento acustico da traffico stradale, che comporterà, se del caso, una revisione del lavoro di classificazione acustica proposto.

8. ESTENSIONE DELLE ZONE ACUSTICHE OMOGENEE

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle superfici in Km^2 assegnate alle singole zone acustiche e un istogramma illustrativo della percentuale di territorio destinata alle stesse (fig.1), L'eventuale imprecisione del dato è dovuta alle approssimazioni nel seguire esattamente il profilo dei mappali.

ZONE OMOGENEE	[Kmq]	[%]
ZONA I	0,031	0,152
ZONA II	0,160	0,787
ZONA III	19,72	97,09
ZONA IV	0,40	1,969
ZONA V	0,42	2,068
ZONA VI	0,0	0,0
TOTALI	**20,31**	**100**

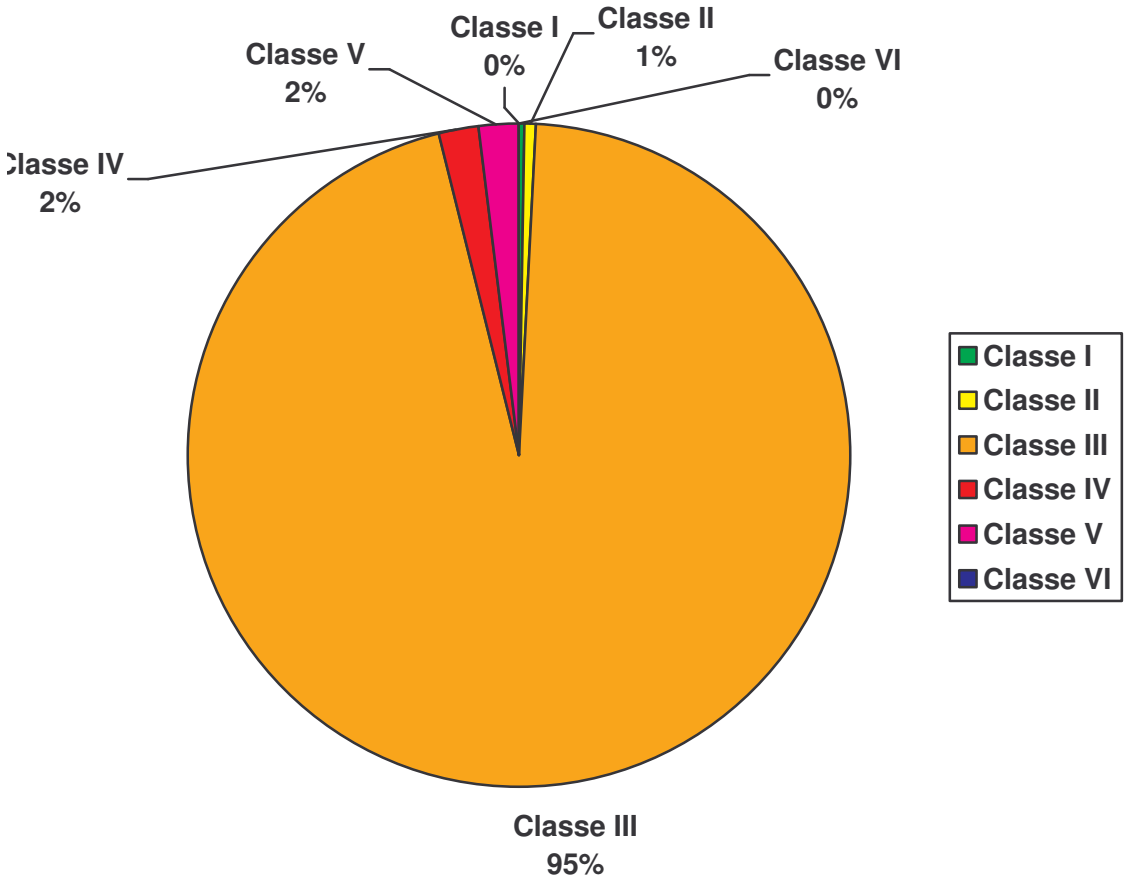


Figura 1

CARTA ACUSTICA FASE IV
Tavola 07 scala 1:10000
Tavola 08 Scala 1:2000

9. CONCLUSIONI

Lo studio acustico effettuato sul territorio di Comune di Solero è finalizzato al perseguimento di obiettivi di qualità ambientale realmente perseguibili; esso si formalizza nel documento di classificazione qui presentato. Le scelte operate nel corso delle quattro fasi del lavoro sono state necessariamente indirizzate e caratterizzate dalle condizioni territoriali riscontrate. In sintesi si rileva e commenta quanto segue:

- territorio comunale costituito in buona parte dal aree coltive, ove non si riscontrano accostamenti critici;
- aree produttive dislocate in ambiti territoriali ben distinti dal tessuto residenziale e commerciale, di medie e piccole dimensioni, ed appartenenti a tipologie generalmente poco rumorose. Si evidenzia la necessità nel caso della realizzazione di nuovi impianti o della trasformazione degli impianti esistenti, ampliamenti nuove linee produttive o di servizio, di prevedere una verifica, in fase di progetto, dell'impatto acustico delle opere in progetto.

La classificazione acustica è strumento flessibile di pianificazione ambientale. Come tale essa si pone degli obiettivi sostenibili che necessitano di continue verifiche sul campo. Questo è certamente vero per l'analisi delle criticità acustiche indotte sul territorio comunale dalla presenza delle sorgenti mobili, infrastrutture di trasporto: strade e ferrovie. Per la regolamentazione delle prime, si attende l'emanazione del decreto di attuazione della 447/95. Esso fornirà i limiti assoluti di immissione della sorgente traffico in relazione alla tipologia della strada e prescriverà l'ampiezza delle fasce di rispetto entro le quali detti limiti varranno. Al di fuori delle fasce, l'infrastruttura stessa concorrerà, unitamente alle altre sorgenti, al conseguimento dei limiti di zona previsti dalla classificazione acustica. In quest'ottica è, importante che l'Amministrazione Comunale stabilisca una verifica degli obiettivi proposti con la zonizzazione acustica, a tutela dei ricettori sensibili e, comunque, a salvaguardia del complesso dei beni artistici - ambientali patrimonio dell'intera comunità. In presenza del superamento dei limiti obiettivo (di attenzione e di qualità), lo strumento operativo da adottare è il piano di risanamento. Ad esso è demandata l'individuazione dei modi, tempi e risorse della bonifica ambientale.

Nelle aree acustiche in cui, necessariamente per ragioni di omogeneità di intervento, convivono più destinazioni d'uso si consiglia l'adozione di misure di protezione passiva degli edifici residenziali e di quelli da tutelare per le particolari condizioni di fruizione (ricettori sensibili). La materia è regolata dal DPCM 5-12-97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici , Il decreto determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore. La definizione di tutte le prescrizioni e misure acustiche di protezione per la collettività, dovrebbero essere oggetto dell'adeguamento del Regolamento Edilizio Comunale e di tutti quei regolamenti che prevedono la gestione di attività commerciali e pubbliche. La regolamentazione di queste ultime attività è definita dal DPCM n,215 del 14-04-99 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, articolo 2.

Si ricorda inoltre che, qualora si apportino significative variazioni all'assetto territoriale del comune, si dovrà provvedere alla revisione dello strumento di classificazione acustica, al fine di valutare l'adeguatezza delle scelte qui proposte.

I Relatori

Dott. Gianpaolo Castellano* Arch. Andrea Lombardo

*Tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi dell'art. 2 comma 7 legge 447/95

ALLEGATO 01
RIFERIMENTI NORMATIVI

ALLEGATO 02
SCHEDE FASE II

modulo uno srl

ALLEGATO 03
SCHEDE FASE III

RIFERIMENTI NORMATIVI

LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N.447
LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

SOMMARIO

NOTE

TESTO

Art. 1. – Finalità della legge.
Art. 2. – Definizioni.
Art. 3. – Competenze dello Stato.
Art. 4. – Competenze delle regioni.
Art. 5. – Competenze delle province
Art. 6. – Competenze dei comuni
Art. 7. – Piani di risanamento acustico
Art. 8. – Disposizioni in materia di impatto acustico
Art. 9. – Ordinanze contingibili e urgenti
Art. 10. – Sanzioni amministrative
Art. 11. – Regolamenti di esecuzione
Art. 12. – Messaggi pubblicitari
Art. 13. – Contributi agli enti locali
Art. 14. – Controlli
Art. 15. – Regime transitorio
Art. 16. – Abrogazione di norme
Art. 17. – Entrata in vigore

- § -

NOTE

Art. 2, commi 6, 7, 8: con D.P.C.M. 31 marzo 1998 è stato emanato " *Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attivita' del tecnico competente in acustica,.....".*
Art. 2, comma 8: è stato così modificato dalla Legge 9 dicembre 1998, n. 426.

Art. 3, comma 1, lettera a): la determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore è avvenuta con D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Art. 3, comma 1, lettera b): si veda la nota all' art. 2, commi 6, 7, 8.

Art. 3, comma 1, lettera c): la determinazione dele tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore è avvenuta con D.M. 16 marzo 1998.

Art. 3, comma 1, lettera h): la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante è avvenuta dapprima con D.P.C.M. 18 settembre 1997 e successivamente con il D.P.C.M. 16 aprile 1999, n. 215 che ha anche abrogato il precedente decreto.

Art. 3, comma 1, lettera m): la determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico è avvenuta con D.M. 31 ottobre 1997.
Le modalita' per il contenimento e l'abbattimento del rumore prodotto dagli aeromobili civili nelle attivita' aeroportuali sono invece state determinate con D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496.

Art. 10, comma 2: è stato così modificato dalla Legge 9 dicembre 1998, n. 426 e dalla Legge 25 giugno 1999, n. 205.
Art. 10, comma 4: è stato così modificato dalla Legge 9 dicembre 1998, n. 426.
Art. 10, comma 5: comma così modificato dall'art. 60 della L. 448 del 23 dicembre 1998.

Art. 11: si veda il regolamento di esecuzione, D.P.R. 18 novembre 1998, n.459 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

- § -

TESTO

Art. 1. - Finalità della legge.

1. La presente legge stabilisce. i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.
2. I principi generali desumibili dalla presente legge costituiscono per le regioni a statuto speciale e per le province autonome di Trento e Bolzano norme fondamentali di riforma economico-sociale della Repubblica.

Art. 2. - Definizioni.

1. Ai fini della presente legge si intende per:
   a) inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e 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;
   b) ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
   c) sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi del mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
   d) sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
   e) valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
   f) valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

g) valori di attenzione: il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
h) 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.

2. I valori di cui al comma 1, lettere e), f), g) e h), sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.
3. I valori limite di immissione sono distinti in:
   a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
   b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.
4. Restano ferme le altre definizioni di cui all'allegato A del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991.
5. I provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore sono di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale. Rientrano in tale ambito:
   a) le prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;
   b) le procedure di collaudo, di omologazione e di certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili; la marcatura dei prodotti e dei dispositivo attestante l'avvenuta omologazione;
   c) gli interventi di riduzione del rumore, distinti in interventi attivi di riduzione delle emissioni sonore delle sorgenti e in interventi passivi, adottati nei luoghi di immissione o lungo la via d propagazione dalla sorgente al ricettore o sul ricettore stesso;
   d) i piani dei trasporti urbani piani urbani del traffico; i piani dei trasporti provinciali o regionali e i piani del traffico per la mobilità extraurbana; la pianificazione e gestione del traffico stradale, ferroviario, aeroportuale e marittimo;
   e) la pianificazione urbanistica, gli interventi di delocalizzazione di attività rumorose o di ricettori particolarmente sensibili.
6. Ai fini della presente legge definito tecnico competente la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo tecnico competente deve essere in possesso del diploma, di scuola media superiore a indirizzo tecnico del diploma universitario a indirizzo scientifico ovvero del diploma di laurea a indirizzo scientifico. [(vedi note)]
7. L'attività di tecnico competente può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'assessorato regionale competente in materia ambientale corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale da almeno quattro anni per i diplomati e da almeno due anni per i laureati o per i titolari di diploma universitario. [(vedi note)]
8. Le attività di cui al comma 6 possono essere svolte altresì da coloro che, in possesso del diploma di scuola media superiore, siano in servizio presso le strutture pubbliche territoriali e vi svolgano la propria attività nel campo dell'acustica ambientale, alla data di entrata in vigore della presente legge nonche' da coloro che, a prescindere dal titolo di studio, possano dimostrare di avere svolto, alla data di entrata in vigore della presente legge, per almeno cinque anni, attivita' nel campo dell'acustica ambientale in modo non occasionale. [(vedi note)]
9. I soggetti che effettuano i controlli devono essere diversi da quelli che svolgono le attività sulle quali deve essere effettuato il controllo.

Art. 3. - Competenze dello Stato.

1. Sono di competenza dello Stato:
   a) la determinazione, ai sensi della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, con decreto del presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del ministro dell'Ambiente, di

concerto con il ministro della Sanità e sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, dei valori di cui all'articolo 2; [(vedi note)]

b) il coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti ai fini del contenimento e dell'abbattimento del rumore; il ruolo e la qualificazione dei soggetti preposti a tale attività nonché, per gli aeromobili, per i natanti e per i veicoli circolanti su strada, le procedure di verifica periodica dei valori limite di emissione relativa ai prodotti medesimi. Tale verifica, per i veicoli circolanti su strada, avviene secondo le modalità di cui all'articolo 80 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni; [(vedi note)]

c) la determinazione, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, con decreto del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro della Sanità e, secondo le rispettive competenze con il ministro dei Lavori pubblici, con il ministro dei Trasporti e della navigazione e con il ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato, delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso da infrastrutture di trasporto; [(vedi note)]

d) il coordinamento dell'attività di ricerca, di sperimentazione tecnico-scientifica ai sensi della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successi modificazioni, e dell'attività raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati. Al coordinamento provvede il ministro dell'Ambiente, avvalendosi a tal fine anche dell'Istituto superiore di sanità, del Consiglio nazionale delle ricerca (CNR), dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (Enea) dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (Anpa) dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoratori (Ispesl), del Centro superiore ricerche e prove autoveicoli e dispositivi (Csrpad) del ministero dei Trasporti e della navigazione, nonché degli istituti e dei dipartimenti universitari;

e) la determinazione, fermo restando il rispetto dei valori determinati ai sensi della lettera a), con decreto del presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro della Sanità e secondo le rispettive competenze con il ministro dei Lavori pubblici con il ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato e con il ministro dei Trasporti e della navigazione, dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e de loro componenti, allo scopo di ridurre l'esposizione umana al rumore. Per quanto attiene ai rumori originati dai veicoli a motore definiti dal titolo III del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, successive modificazioni, restano salve la competenza e la procedura di cui agli articoli 71, 72, 75 e 80 dello stesso decreto legislativo;

f) l'indicazione, con decreto del ministro dei Lavori pubblici, di concerto con il ministro dell'Ambiente e con, il ministro 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 dall'inquinamento acustico;

g) la determinazione, con decreto del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato ministro dei Trasporti e della navigazione, dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di allarme anche antifurto e anti-intrusione con segnale acustico installato su sorgenti mobili e fisse, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 71, 72, 75, 79, 155 e 156 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

h) la determinazione, con le procedure previste alla lettera e), dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi; [(vedi note)]

i) l'adozione di piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali entro limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto, ferme restando le competenze delle regioni, delle province e dei comuni. e tenendo comunque conto delle

disposizioni di cui all'articolo 155 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

l) la determinazione, con decreto del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro dei Trasporti e della navigazione, dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico;

m) la determinazione, con decreto del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro dei Trasporti e della navigazione, dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico, con particolare riguardo: [(vedi note)]

1) ai criteri generali e specifici per la definizione di procedure di abbattimento del rumore valevoli per tutti gli aeroporti e all'adozione di misure di controllo e di riduzione dell'inquinamento acustico prodotto da aeromobili civili nella fase di decollo e di atterraggio.

2) ai criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico;

3) alla individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali e ai criteri per regolare l'attività urbanistica nelle zone di rispetto. Ai fini della presente disposizione per attività aeroportuali si intendono sia le fasi di decollo o di atterraggio, sia quelle di manutenzione, revisione e prove motori degli aeromobili;

4) ai criteri per la progettazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti;

n) la predisposizione, con decreto del ministro dell'Ambiente, sentite le associazioni di protezione ambientale riconosciute ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, nonché le associazioni dei consumatori maggiormente rappresentative, di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica.

2. I decreti di cui al comma 1, lettere a), c), e), h) e 1), sono emanati entro nove mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge. I decreti di cui al comma 1, lettere f), g) e m), sono emanati entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. I provvedimenti previsti dal comma 1, lettere a), c), d), e), f), g), h), i), l) e m), devono esse armonizzati con le direttive dell'Unione europea recepite dallo Stato italiano e sottoposti ad aggiornamento e verifica in funzione di nuovi elementi conoscitivi o nuove situazioni.

4. I provvedimenti di competenza dello Stato devono essere coordinati con quanto previsto dal decreto del Presidente del Consigli dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991.

Art. 4. - Competenze delle regioni.

1. Le regioni, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, definiscono con legge:

a) i criteri in base ai quali i comuni, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio e indicando altre aree da destinarsi a spettacolo carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicati nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;

b) i poteri sostitutivi in caso a inerzia dei comuni o degli enti competenti ovvero di conflitto tra gli stessi;

c) modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo di classificazione delle zone ai sensi della lettera a) per comuni che adottano nuovi strumenti urbanistici generali o particolareggiati;
d) fermo restando l'obbligo di cui all'articolo 8, comma 4, le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive sportive e ricreative e a postazione di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
e) le procedure e gli eventuali ulteriori criteri, oltre a quelli di cui all'articolo 7, per la predisposizione l'adozione da parte del comuni di piani di risanamento acustico,
f) i criteri e le condizioni per l'individuazione, da parte dei comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico ambientale e turistico, di valori inferiori a quelli determinati a i sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), della presente legge; tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo 1 della legge 12 giugno 1990, n. 146;
g) le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
h) le competenze delle province in materia di inquinamento acustico ai sensi della legge 8 giugno 1990, n. 142;
i) l'organizzazione nell'ambito del territorio regionale dei servizi di controllo di cui all'articolo 14,
1) i criteri da seguire per la redazione della documentazione di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4;
m) i criteri per la identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio.

2. Le regioni, in base alle proposte pervenute e alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, definiscono le priorità e predispongono un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, fatte salve le competenze statali relative ai piani di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), per la redazione dei quali le regioni formulano proposte non vincolanti. I comuni adeguano i singoli piani di risanamento acustico di cui all'articolo 7 al piano regionale.

Art. 5. - Competenze delle province

1. Sono di competenza delle province:
a) le funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico prevista dalla legge 8 giugno 1990, n. 142;
b) le funzioni a esse assegnate dalle leggi regionali di cui all'articolo 4;
c) le funzioni di controllo e di vigilanza di cui all'articolo 14, comma 1.

Art. 6. - Competenze dei comuni

1. Sono di competenza dei comuni secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:
a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);
b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a),
c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;
d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2;
h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

2. Al fine di cui al comma 1, lettera e), i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.
3. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera f). Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo 1 della legge 12 giugno 1990, n.146.
4. Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio del ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991, prima della data di entrata in vigore della presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di risanamento acustico già effettuati dalle imprese ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991. Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge e ai criteri dettati dalle regioni ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a).

Art. 7. - Piani di risanamento acustico

1. Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera g), nonché nell'ipotesi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), ultimo periodo i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale. I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e dell'articolo 10, comma 5.
2. I piani di risanamento acustico di cui al comma 1 devono contenere:
   a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, inclusele sorgenti mobili, nelle zone da risanare, individuate ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a);
   b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
   c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
   d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
   e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.
3. In caso di inerzia del comune e in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b).
4. Il piano di risanamento di cui al presente articolo può essere adottato. da comuni diversi da e i di cui al comma 1, anche al fine di perseguire i valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h).

5. Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione e alla provincia per le iniziative di competenza. Per i comuni che adottano il piano di risanamento di cui al comma 1, la prima relazione è allegata al piano stesso. Per gli altri comuni, la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Art. 8 - Disposizioni in materia di impatto acustico

1. I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, ferme restando le prescrizioni di cui ai decreti del Presidente del Consiglio dei ministri 10 agosto 1988, n. 377, le successive modificazioni, e 27 dicembre 1988, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 4 del 5 gennaio 1989. devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.
2. Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1, ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione; alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:
   a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
   b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
   c) discoteche;
   d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi:
   e) impianti sportivi e ricreativi;
   f) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
3. E' fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
   a) scuole e asili nido;
   b) ospedali;
   c) case di cura e di riposo;
   d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
   e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.
4. Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.
5. La documentazione di cui ai commi 2, 3 e 4 del presente articolo è resa, sulla base dei criteri stabiliti al sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera l) della presente legge, con le modalità di cui all'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15.
6. La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività di cui al comma 4 del presente articolo, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla osta.

Art. 9. - Ordinanze contingibili e urgenti

1. Qualora sia richiesto da eccezionali e urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, il sindaco, il presidente della provincia, il presidente della giunta regionale, il prefetto, il ministro dell'Ambiente, secondo quanto previsto dall'articolo 8 della legge 3 marzo 1987, n. 59, e il Presidente del Consiglio dei ministri, nell'ambito delle rispettive competenze,

con provvedimento motivato, possono ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei ministri.

2. Restano salvi i poteri degli organi dello Stato preposti, in base alle leggi vigenti, alla tutela della sicurezza pubblica.

Art. 10. - Sanzioni amministrative

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 650 del Codice penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 9, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 2.000.000 a lire 20.000.000.
2. Chiunque, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione o di immissione di cui all'articolo 2, comma 1, lettere e) e f), fissati in conformità al disposto dell'articolo 3, comma 1, lettera a), è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 1.000.000 a lire 10.000.000.
3. La violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'articolo 11 e delle disposizioni dettate in applicazione della presente legge dallo Stato, dalle regioni, dalle province e dai comuni, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 a lire 20.000.000.
4. Il 70 per cento delle somme derivanti dall'applicazione delle ,sanzioni di cui ai commi 1, 2 e 3 del presente articolo versato all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnato, con decreto del Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, ad apposita unita' previsionale di base dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente, per essere devoluto ai comuni per il finanziamento dei piani di risanamento di cui all'articolo 7, con incentivi per il raggiungimento dei valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettere f) e h).
5. In deroga a quanto previsto ai precedenti commi, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori da cui al comma 2, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal ministro dell'Ambiente con proprio decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge. Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 7 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore. Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura del 2,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione. Nel caso dei servizi pubblici essenziali, i suddetti piani coincidono con quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), il controllo del rispetto della loro attuazione è demandato al ministero dell'ambiente.

Art. 11. - Regolamenti di esecuzione

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, su proposta del ministro dell'Ambiente di concerto, secondo le materie di rispettiva competenza, con i ministri della Sanità, dell'Industria, del Commercio e dell'artigianato, dei Trasporti e della Navigazione, dei Lavori pubblici e della Difesa, sono emanati regolamenti di esecuzione, distinti per sorgente sonora relativamente alla disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico veicolare, ferroviario, marittimo ed aereo, avvalendosi anche del contributo tecnico-scientifico degli enti gestori dei suddetti servizi, dagli autodromi, dalle piste motoristiche di prova e per attività sportive, da natanti, da imbarcazioni di qualsiasi natura, nonché dalle nuove localizzazioni aeroportuali.
2. I regolamenti di cui al comma 1 devono essere armonizzati con le direttive dell'Unione europea recepite dallo Stato italiano.

3. La prevenzione e il contenimento acustico nelle aree esclusivamente interessate da installazioni militari e nelle attività delle Forze armate sono definiti mediante specifici accordi dai comitati misti paritetici di cui all'articolo 3 della legge 24 dicembre 1976, n. 898, e successive modificazioni.

Art. 12. - Messaggi pubblicitari

1. All'articolo 8 della legge 6 agosto 1990, n. 223, dopo il comma 2, è inserito il seguente: «2-bis. E' fatto divieto alla concessionaria pubblica e ai concessionari privati per la diffusione sonora e televisiva di trasmettere sigle e messaggi pubblicitari con potenza sonora superiore a quella ordinaria dei programmi».
2. La disposizione di cui al comma 1 si applica dodici mesi dopo la data di entrata in vigore della presente legge. La vigilanza e le sanzioni sono disposte ai sensi del decreto legislativo 25 gennaio 1992, n. 74.

Art. 13. - Contributi agli enti locali

1. Le regioni nell'ambito dei propri bilanci possono concedere contributi in conto interessi e in conto capitale per le spese da effettuarsi dai comuni e dalle province per l'organizzazione del sistema di monitoraggio e di controllo, nonché per le misure previste nei piani di risanamento.
2. Nella concessione dei contributi ai comuni, di cui al comma 1 del presente articolo, è data priorità ai comuni che abbiano adottato i piani di risanamento di cui all'articolo 7.

Art. 14. - Controlli

1. Le amministrazioni provinciali, al fine di esercitare le funzioni, di controllo e di vigilanza per l'attuazione della presente legge in ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più comuni ricompresi nella circoscrizione provinciale, utilizzano le strutture delle agenzie regionali dell'ambiente di cui al decreto-legge 4 dicembre 1993, n. 496, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 gennaio 1994, n. 61.
2. Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza :
   a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
   b) della disciplina stabilita all'articolo 8, comma 6, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
   c) disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 6;
   d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5.
3. Il personale incaricato dei controlli di cui al presente articolo e il personale delle agenzie regionali dell'ambiente, nell'esercizio delle medesime funzioni di controllo e di vigilanza, può accedere agli impianti e alle sedi di attività che costituiscono fonte di rumore, e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni. Tale personale è munito di documento di riconoscimento rilasciato dall'ente o dall'agenzia di appartenenza. Il segreto industriale non può essere opposto per evitare od ostacolare le attività di verifica o di controllo.

Art. 15. - Regime transitorio

1. Nelle materie oggetto dei provvedimenti di competenza statale e dei regolamenti di esecuzione previsti dalla presente legge fino all'adozione dei provvedi menti e dei regolamenti medesimi si applicano, per quanto non in contrasto con la presente legge, le disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio de ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991, fatta eccezione per le infrastrutture dei trasporti limitatamente al disposto di cui agli articoli 2 comma 2, e 6, comma 2.

2. Ai fini del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla presente legge, le imprese interessate devono presentare il piano d risanamento acustico di cui all'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, entro il termine di sei mesi dalla classificazione del territorio comunale secondo i criteri di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a), della presente legge. Nel piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla presente legge.
3. Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.
4. Con decreto del ministro dell'Ambiente, di concerto con il ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigiano, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono stabiliti i criteri e le modalità per l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 2, comma 3, del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991.

Art. 16. - Abrogazione di norme

1. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, è emanato, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, su proposta del ministro dell'Ambiente, di concerto con i ministri competenti, un apposito regolamento con il quale sono individuati gli atti normativi incompatibili con la presente legge, che sono abrogati con effetto dalla data di entrata in vigore del regolamento medesimo.

Art. 17. - Entrata in vigore

1. La presente legge entra in vigore sessanta giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 18 NOVEMBRE 1998 N.459 "REGOLAMENTO RECANTE NORME DI ESECUZIONE DELL'ART.11 LEGGE 26-10-95 N.447, IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DA TRAFFICO FERROVIARIO".

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87 della Costituzione;

Visto l'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Visto l'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1 dicembre 1997;

Visto il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome, nella seduta del 19 marzo 1998;

Considerata la necessita' di armonizzare la legislazione nazionale con quella di altre nazioni europee;

Considerato il ruolo essenziale di infrastruttura strategica per lo sviluppo di modalita' alternative di trasporto di persone e merci svolto dalle ferrovie;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 14 settembre 1998;

Ritenuto di dover adeguare il testo del regolamento alle osservazioni formulate dal Consiglio di Stato, tranne che per la osservazione relativa alla salvezza del precedente regime giuridico delle costruzioni e degli edifici, in quanto in precedenza non sussisteva alcuna specifica normativa riguardante il rumore ferroviario, e per quella relativa all'articolo 2, comma 1, lettera b), in quanto l'intento del regolamento e' quello di non ricomprendere nella particolare disciplina delle infrastrutture esistenti anche quelle che non siano effettivamente in esercizio all'atto di entrata in vigore del medesimo regolamento;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 5 novembre 1998;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanita' ed il Ministro dei trasporti e della navigazione;

Emana il seguente regolamento:

Art. 1. - Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:
   a) infrastruttura: l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche;
   b) infrastruttura esistente: quella effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
   c) infrastruttura di nuova realizzazione: quella non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
   d) ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunita' ed utilizzato per le diverse attivita' umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attivita' produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne a locali in cui si svolgono le attivita' produttive;
   e) ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attivita' lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attivita' ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettivita'; aree territoriali edificabili gia' individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a);
   f) affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture esistenti: realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stesse;
   g) variante: costruzione di un nuovo tratto in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km;

h) area edificata: raggruppamento continuo di edifici, anche se intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di 25 edifici adibiti ad ambiente abitativo o ad attivita' lavorativa o ricreativa;
i) LAmax: il maggiore livello sonoro pesato A, misurato al passaggio del treno facendo uso della costante di tempo "veloce".

Art. 2. - Campo di applicazione.

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.
2. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:
   a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
   b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.
3. Alle infrastrutture di cui al comma l non si applica il disposto degli articoli 2, 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del l dicembre 1997.

Art. 3. - Fascia di pertinenza.

1. A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:
   a) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocita' di progetto non superiore a 200 km/ h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, piu' vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, piu' distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;
   b) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocita' di progetto superiore a 200 km/h.
2. Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.
3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

Art. 4. - Infrastrutture di nuova realizzazione con velocita' di progetto superiore a 200 km/h.

1. Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocita' di progetto superiore a 200 km/h il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli ricettori e quindi tutti i ricettori presenti all'interno di un corridoio di 250 m per lato, misurati a partire dalla mezzeria del binario esterno e fino la larghezza del corridoio puo' essere estesa fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.
2. Per i ricettori di cui al comma 1 devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico ascrivibile all'esercizio della infrastruttura di nuova realizzazione.
3. All'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto da infrastrutture di nuova realizzazione, con velocita' di progetto superiore a 200 km/h sono i seguenti:
   a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
   b) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori.

4. Il rispetto dei valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, e' verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.
5. Fermo restando quanto previsto al comma 2, qualora i valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunita' di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:
   a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
   b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
   c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.
6. Gli interventi di cui al comma 5 verranno attuati sulla base delle valutazioni di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della sanita', che dovra' esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.
7. I valori di cui al comma 5 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Art. 5. - Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocita' di progetto non superiore a 200 km/h.

1. Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocita' di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:
   a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
   b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
   c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).
2. Il rispetto dei valori di cui al comma l e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, e' verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.
3. Qualora i valori di cui al comma l e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunita' di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:
   a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
   b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
   c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.
4. Gli interventi di cui al comma 3 verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanita', che dovra' esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.

5. I valori di cui al comma 3 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.
6. I valori limite di cui ai commi l e 3 devono essere conseguiti mediante l'attivita' pluriennale di risanamento, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocita' di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validita' immediata. In via prioritaria l'attivita' di risanamento dovra' essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalita' di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attivita' di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

Art. 6. - Limiti massimi di emissione per materiale rotabile di nuova costruzione.

1. I valori limite di emissione LAmax del materiale rotabile di nuova costruzione sono riportati negli allegati A e B del presente decreto, di cui costituiscono parte integrante; tali valori sono misurati a m 25 dalla mezzeria del binario di corsa, in campo libero, a 3,5 m sul piano del ferro.
2. Il materiale rotabile e' sottoposto a verifica, almeno ogni sei anni, per accertarne la rispondenza alla certificazione di omologazione ai fini acustici. Per il materiale rotabile con velocita' di esercizio superiore a 200 km/h la verifica di cui sopra deve essere effettuata ogni cinque anni. La relativa documentazione deve essere disponibile per eventuali controlli da parte delle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente e degli altri organi competenti.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sara' inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

ALLEGATO A.

1. Il valore di capitolato relativo al livello massimo del rumore emesso dal materiale trainante adibito al trasporto passeggeri ad una velocita' di 250 km/h che entra in servizio dal 1 gennaio 2002 e' fissato ad 88 dB LAmax.
2. I valori limite di emissione da rispettare nell'intervallo tra due successive verifiche ai sensi dell'articolo 6, comma 2, e relativi al materiale rotabile che entra in servizio dal l gennaio 2002 sono i seguenti:
   a) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 250 km/h, LAmax = 90 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 250 km/h, LAmax = 88 dB;
   b) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 85 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 83 dB;
   c) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 85 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 90 dB;
   d) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 90 km/h, LAmax = 84 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 90 km/h, LAmax = 89 dB;
   e) per le locomotive diesel ad una velocita' di 80 km/h, LAmax = 88 dB;
   f) per le automotrici ad una velocita' di 80 km/h, LAmax = 83 dB.

ALLEGATO B.

1. Il valore di capitolato relativo al livello massimo del rumore emesso dal materiale trainante adibito al trasporto passeggeri ad una velocita' di 250 km/h che entra in servizio dal l gennaio 2012 e' fissato ad 85 dB LAmax.
2. I valori limite di emissione da rispettare nell'intervallo tra due successive verifiche ai sensi dell'articolo 6, comma 2, e relativi al materiale rotabile che entra in servizio dal 1 gennaio 2012 sono i seguenti:
   a) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 250 km/h, LAmax = 88 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 250 km/h, LAmax = 86 dB;
   b) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 83 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocita' di l60 km/h, LAmax = 81 dB;
   c) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 83 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 160 km/h, LAmax = 88 dB;
   d) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 90 km/h, LAmax = 82 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocita' di 90 km/h, LAmax = 87 dB;
   e) per le locomotive diesel ad una velocita' di 80 km/ h, LAmax = 86 dB;
   f) per le automotrici ad una velocita' di 80 km/h, LAmax = 81 dB.

DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE 16 MARZO 1998
TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO CUSTICO

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
di concerto con
i Ministri della sanita', dei lavori pubblici, dei trasporti e della navigazione
e dell'industria, del commercio e dell'artigianato

Visto l'art. 3, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;

Considerata la necessita' di armonizzare le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto;

Decreta:

Art. 1. - Campo di applicazione.

1. Il presente decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera *c*), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
2. Per quanto non indicato nell'allegato A del presente decreto di cui costituisce parte integrante, si fa riferimento alle definizioni di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 2. - Strumentazione di misura.

1. Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente dovranno essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 dalla EN 60651/1994 ed una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura.
2. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.
3. La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942:1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB. In caso di utilizzo di un sistema di registrazione e di riproduzione, i segnali di calibrazione devono essere registrati.
4. Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformita' alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273.
5. Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle norme di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, deve essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.

Art. 3. - Modalita' di misura del rumore.

1. I criteri e le modalita' di esecuzione delle misure sono indicati nell'allegato B al presente decreto di cui costituisce parte integrante.
2. I criteri e le modalita' di misura del rumore stradale e ferroviario sono indicati nell'allegato C al presente decreto di cui costituisce parte integrante.
3. Le modalita' di presentazione dei risultati delle misure sono riportate nell'allegato D al presente decreto di cui costituisce parte integrante.

Art. 4. - Entrata in vigore.

Il presente decreto entra in vigore il giorno dopo la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

ALLEGATO A.

DEFINIZIONI

1. *Sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

2. *Tempo a lungo termine (T_L)*: rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L e' correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosita' di lungo periodo.

3. *Tempo di riferimento (T_R)*: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata e' articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

4. *Tempo di osservazione (T_O)*: e' un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosita' che si intendono valutare.

5. *Tempo di misura (T_M)*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o piu' tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilita' del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

6. *Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata «A»: L_{AS}, L_{AF}, L_{AI}*. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata «A» L_{PA} secondo le costanti di tempo "slow" "fast", "impulse".

7. *Livelli dei valori massini di pressione sonora L_{ASmax}, L_{AFmax}, L_{AImax}*. Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva «A» e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

8. *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10\log\left[\frac{1}{t_2 - t_1}\int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2}\,dt\right] dB(A)$$

dove L_{Aeq} e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_A(t)$ e' il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (*Pa*); p_0 = 20 µ *Pa* e' la pressione sonora di riferimento.

9. *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo al tempo a lungo termine TL ($L_{Aeq,TL}$)*: il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) puo' essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10\log\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} 10^{0,1(L_{Aeq,T_R})_i}\right] dB(A)$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di Aeq pressione sonora ponderata «A» risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10\log\left[\frac{1}{M}\sum_{i=1}^{M} 10^{0,1(L_{Aeq,T_R})_i}\right] dB(A)$$

dove i e' il singolo intervallo di 1 ora nell'iesimo TR.
E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

10. *Livello sonoro di un singolo evento* $L_{AE,}$ (SEL): e' dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10\log\left[\frac{1}{t_0}\int_{t_1}^{t_2}\frac{p_A^2(t)}{p_0^2}dt\right] dB(A)$$

dove
$t_2 - t_1$ e' un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;
t_0 e' la durata di riferimento ($1 s$).

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

12. *Livello di rumore residuo* (L_R): e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalita' impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

13. Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra il livello di rumore ambientale. (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

14. Livello di emissione: e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

15. *Fattore correttivo* (*Ki*) : e' la correzione in introdotta $db(A)$ per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore e' di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive	$K_I = 3\ dB$
per la presenza di componenti tonali	$K_T = 3\ dB$
per la presenza di componenti in bassa frequenza	$K_B = 3\ dB$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

16. *Presenza di rumore a tempo parziale*: esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in L_{eq}(A) deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il L_{eq}(A) deve essere diminuito di 5 dB(A).

17. *Livello di rumore corretto (L_C):* e' definito dalla relazione:

$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$

ALLEGATO B.

NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE MISURE

1. Generalita'.
Prima dell'inizio delle misure e' indispensabile acquisire tutte quelle informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.
I rilievi di rumorosita' devono pertanto tenere conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Devono essere rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine. Se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilita' della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza.

2. La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata «A» nel periodo di riferimento ($L_{Aeq,TR}$):

$$T_R = \sum_{i=1}^{n} (T_0)_i$$

puo' essere eseguita:
a) per integrazione continua.
Il valore $L_{Aeq,TR}$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale Aeq durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli interventi in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame;
b) con tecnica di campionamento.

Il valore $L_{Aeq,TR}$ viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo agli intervalli del tempo di osservazione $(T_O)_i$. Il valore di $L_{Aeq,TR}$ e' dato dalla relazione:

$$L_{Aeq,T_R} = 10\log\left[\frac{1}{T_R}\sum_{i=1}^{n}(T_0)_i \cdot 10^{0,1\,L_{Aeq,(T_0)i}}\right] dB(A)$$

3. La metodologia di misura rileva valori di ($L_{Aeq,TR}$) rappresentativi del rumore ambientale nel periodo di riferimento, della zona in esame, della tipologia della sorgente e della propagazione dell'emissione sonora. La misura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

4. Il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore; nel caso in cui la sorgente non sia localizzabile o siano presenti piu' sorgenti deve essere usato un microfono per incidenza casuale. Il microfono deve essere montato su apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3m dal microfono stesso.

5. Misure all'interno di ambienti abitativi.
Il microfono della catena fonometrica deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione piu' gravosa.
Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra; in presenza di onde stazionarie il microfono deve essere posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora piu' vicino alla posizione indicata precedentemente. Nella misura a finestre chiuse, il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica.

6. Misure in esterno.
Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunita' e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio. L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore.

7. Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocita' del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

8. Rilevamento strumentale dell'impulsivita' dell'evento:
Ai fini del riconoscimento dell'impulsivita' di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli L_{AImax} e L_{ASmax} per un tempo di misura adeguato.
Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

9. Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo:
Il rumore e' considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento e' ripetitivo;
- la differenza tra L_{AImax} e L_{Asmax} e' superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} e' inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.
La ripetitivita' deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello L_{af} effettuata durante il tempo di misura L_m.
$L_{Aeq,TR}$ viene incrementato di un fattore K_I cosi' come definito al punto 15 dell'allegato A.

10. Riconoscimento di componenti tonali di rumore.
Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonali (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario e' evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.
L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz . Si e' in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5dB . Si applica il fattore di correzione KT come definito al punto 15 dell'allegato A, soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a qualla piu' elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento e' la ISO 266:1987.

11. Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza:
Se l'analisi in frequenza svolta con le modalita' di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo K_T nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz , si applica anche la correzione K_B cosi' come definita al punto 15 dell'allegato A, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

ALLEGATO C.

1. Metodologia di misura del rumore ferroviario.
Le misure devono essere eseguite in condizioni di normale circolazione del traffico ferroviario e nelle condizioni meteorologiche di cui al punto 7 dell'allegato B. Il microfono, dotato di una cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, deve essere posto a una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli sonori piu' elevati e ad una quota da terra pari a 4 m. Il misuratore di livello sonoro deve essere predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast" e consentire la determinazione dell'orario d'inizio, del valore del livello di esposizione sonora L_{AE} e del profilo temporale $L_{AF(t)}$ dei singoli transiti dei convogli. Per una corretta determinazione dei livelli di esposizione, occorre che i valori di L_{AFmax} siano almeno 10 dB(A) superiori al livello sonoro residuo. Il tempo di misura T_M deve essere non inferiore 24 h. La determinazione dei valori $L_{Aeq,TR}$ deve essere effettuata in base alla relazione seguente:

$$L_{Aeq,T_R} = 10\log\sum_{i=1}^{n}(T_0)10^{0,1(L_{AE})_i} - k$$

dove:

T_R e' il periodo di riferimento diurno o notturno;
n e' il numero di transiti avvenuti nel periodo TR;
k = 47.6 dB(A) nel periodo diurno (06-22) e k = 44.6 dB(A) nel periodo notturno (22-06).

Sulla base dell'orario in cui si e' verificato l'evento e dall'esame dei profili temporali devono essere individuati gli eventi sonori non attribuibili al transito dei treni oppure caratterizzati da fenomeni accidentali. I valori di L_{AE} corrispondenti a transiti di convogli ferroviari invalidati da eventi eccezionali devono essere sostituiti dal valore medio aritmetico di L_{AE} calcolato su tutti i restanti transiti. Ai fini della validita' del valore di $L_{Aeq,TR}$ il numero di transiti di convogli ferroviari invalidati da altri fenomeni rumorosi, non deve superare il 10% del numero di transiti n. Qualora il rumore residuo non consenta la corretta determinazione dei valori di L_{AE} nel punto di misurazione, ovvero se il numero di transiti invalidati e' superiore al 10% del numero totale n, si deve applicare una metodologia basata sulla misurazione in un punto di riferimento P_R posto in prossimita' dell'infrastruttura ferroviaria e in condizioni di campo sonoro libero. Nel punto P_R le misurazioni devono avvenire su un tempo T_M non inferiore a 24 ore ed i valori di L_{AE} misurati in P_R devono essere correlati ai corrispondenti valori misurati nel punto di ricezione per almeno 10 transiti per ognuno dei binari presenti.
Per ciascun binario sara' determinata la media aritmetica delle differenze dei valori L_{AE} misurati in P_R e nel punto di ricezione.
Tale valor medio, per ottenere il corrispondente valore nel punto di ricezione, deve essere sottratto al valore $L_{Aeq,TR}$ e' determinato nel punto P_r
Il livello equivalente continuo complessivo nel punto di ricezione si determina mediante la relazione:

$$L_{Aeq,T_R} = 10\log\left[\frac{1}{T_R}\sum_{k=1}^{n}10^{0.1(L_{Aeq,T_R})_k}\right]dB(A)$$

essendo m il numero di binari

2. Metodologia di misura del rumore stradale.

Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualita' o pseudocasualita', il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale periodo deve essere rilevato il livello continuo equivalente ponderato A per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore: dai singoli dati di livello continuo orario equivalente ponderato A ottenuti si calcola:

a) per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni;
b) i valori medi settimanali diurni e notturni.

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli di rumore piu' elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m. In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili.

I valori di cui al punto *b*) devono essere confrontati con i livelli massimi di immissione stabiliti con il regolamento di esecuzione previsto dall'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

ALLEGATO D.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I risultati dei rilevamenti devono essere trascritti in un rapporto che contenga almeno i seguenti dati:

a) data, luogo, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche, velocita' e direzione del vento;
b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura;
c) catena di misura completa, precisando la strumentazione impiegata e relativo grado di precisione; e del certificato di verifica della taratura;
d) i livelli di rumore rilevati;
e) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura;
l) le conclusioni;
m) modello, tipo, dinamica e risposta in frequenza nel caso di utilizzo di un sistema di registrazione o riproduzione;
n) elenco nominativo degli osservatori che hanno presenziato alla misurazione;
o) identificativo e firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito le misure.

DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 DICEMBRE 1997 DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art. 3, comma 1, lettera *e)*, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico";

Vista la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1769 del 30 aprile 1966, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie;

Vista la circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412;

Considerata la necessita' di fissare criteri e metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della sanita', dei lavori pubblici, dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

Decreta:

Art. 1. - Campo di applicazione.

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera *e*), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici

passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

2. I requisiti acustici delle sorgenti sonore diverse da quelle di cui al comma 1 sono determinati dai provvedimenti attuativi previsti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 2. - Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, gli ambienti abitativi di cui all'art. 2, comma 1, lettera *b*), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al presente decreto.
2. Sono componenti degli edifici le partizioni orizzontali e verticali.
3. Sono servizi a funzionamento discontinuo gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.
4. Sono servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.
5. Le grandezze cui far riferimento per l'applicazione del presente decreto, sono definiti nell'allegato A che ne costituisce parte integrante.

Art. 3. - Valori limite.

1. Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in tabella B i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

Art. 4. - Entrata in vigore.

Il presente decreto viene pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana ed entra in vigore dopo sessanta giorni.

ALLEGATO A

Grandezze di riferimento: definizioni, metodi di calcolo e misure

Le grandezze che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

1. il tempo di riverberazione (T), definito dalla norma ISO 3382: 1975;

2. il potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti (R), definito dalla norma EN ISO 140-5: 1996;

3. l'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT}$), definito da:

$$D_{2m,nT} = D_{2m} + 10 \log T/To$$

dove:

$D_{2m} = L_{1,2m} - L_2$ e' la differenza di livello;

$L_{1,2m}$ e' il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45 gradi sulla facciata;

L_2 e' il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:

$$L_2 = 10\log\left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

Le misure dei livelli Li devono essere eseguite in numero di n per ciascuna banda di terzi di ottava.
Il numero n e' il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n e' cinque;
T e' il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente, in sec;
To e' il tempo di riverberazione di riferimento assunto, pari a 0,5s;

4. il livello di rumore di calpestio di solai normalizzato (Ln) definito dalla norma EN ISO 140-6:1996;

5. $L_{A\ Smax}$: livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;

6. L_{Aeq}: livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A.

Gli indici di valutazione che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

a. indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (R_w) da calcolare secondo la norma UNI 8270: 1987, Parte 7, para. 5.1.
b. indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$) da calcolare secondo le stesse procedure di cui al precedente punto a.;
c. indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato ($L_{n,w}$) da calcolare secondo la procedura descritta dalla norma UNI 8270: 1987, Parte 7°, para.5.2.

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici
La rumorosita' prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i seguenti limiti:

a) 35 dB(A) L_{Amax} con costante di tempo *slow* per i servizi a funzionamento discontinuo;
b) 25 dB(A) L_{Aeq} per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore e' piu' elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

Tabella A - CLASSIFICAZIONI, DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

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

Tabella B - REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	Ru(*)	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4.B,F,G	50	42	55	35	35

(*) Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unita' immobiliari.

Nota: con riferimento all'edilizia scolastica, i limiti per il tempo di riverberazione sono quelli riportati nella circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.

DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 NOVEMBRE 1997 DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Vista la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 che fissa i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

Visto il parere favorevole espresso dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome, nella seduta del 20 marzo 1997;

Considerata la necessita' di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione europea;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanita';

Decreta:

Art. 1. - Campo di applicazione.

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualita', di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge.

2. I valori di cui al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 2. - Valori limite di emissione.

1. I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.
2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sara' adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.
3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunita'.
4. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresi regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Art. 3. - Valori limite assoluti di immissione.

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto.
2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.
3. All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2, devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al presente decreto. Le sorgenti sonore diverse da quelle di cui al precedente comma 2, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Art. 4. - Valori limite differenziali di immissione.

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore e' da ritenersi trascurabile:
   a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
   b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosita' prodotta:
   dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
   da attivita' e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
   da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Art. 5. - Infrastrutture dei trasporti.

1. I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonche' la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

Art. 6. - Valori di attenzione.

1. I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:
   a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
   b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto. Il tempo a lungo termine (TL) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosita' ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo e' correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosita' nel lungo termine. Il valore TL, multiplo intero del periodo di riferimento, e' un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realta' specifiche locali.
2. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e' sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui ai punti a) e b) del precedente comma 1, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b) del comma precedente.
3. I valori di attenzione di cui al comma 1 non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Art. 7. - Valori di qualita'.

1. I valori di qualita' di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono indicati nella tabella D allegata al presente decreto.

Art. 8. - Norme transitorie.

1. In attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.
2. Il superamento dei limiti di cui al precedente comma 1, comporta l'adozione delle sanzioni di cui all'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, fermo restando quanto previsto dal comma 5 dello stesso articolo.
3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, la strumentazione e le modalita' di misura del rumore sono quelle stabilite nell'allegato B del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.

Art. 9. - Abrogazioni.

1. Con effetto dall'entrata in vigore del presente decreto sono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.

Art. 10. - Entrata in vigore.

Il presente decreto sara' pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed entrera' in vigore trenta giorni dopo la sua pubblicazione.

ALLEGATO

Tabella A - classificazione del territorio comunale (art. 1)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la | loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densita' di popolazione, con limitata presenza di attivita' commerciali ed assenza di attivita' industriali e artigianali

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densita' di popolazione, con presenza di attivita' commerciali, uffici, con limitata presenza di attivita' artigianali e con assenza di attivita' industriali; aree rurali interessate da attivita' che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attivita' umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densita' di popolazione, con elevata presenza di attivita' commerciali e uffici, con presenza di attivita' artigianali; le aree in prossimita' di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsita' di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attivita' industriali e prive di insediamenti abitativi .

Tabella B - valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITROIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C - valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

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	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D - valori di qualita' - Leq in dB(A) (art. 7)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE 31 OTTOBRE 1997
METODOLOGIA DI MISURA DEL RUMORE AEROPORTUALE

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

di concerto con

IL MINISTRO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE

Visto l'art. 3, comma 1, lettera *m*), della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Visto il codice della navigazione emanato con regio decreto 30 marzo 1942, n. 327, e successive modificazioni;

Vista la legge 4 febbraio 1963, n. 58, concernente modificazioni ed aggiunte agli articoli 714 e 717 del codice della navigazione;

Vista la legge 2 aprile 1968, n. 518, concernente la liberalizzazione dell'uso delle aree di atterraggio e la relativa disciplina di attuazione di cui al decreto del Ministro dei trasporti e della

navigazione in data 10 marzo 1988, concernente modificazioni al decreto ministeriale 27 dicembre 1971;

Visto il decreto ministeriale 10 marzo 1988 recante modificazioni al decreto ministeriale 27 dicembre 1971 di attuazione della legge 2 aprile 1968, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio;

Visto il decreto ministeriale 27 dicembre 1971 recante norme di attuazione della legge 2 aprile 1968, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio;

Visti la legge 25 marzo 1985, n. 106, concernente la disciplina del volo da diporto o sportivo e il relativo regolamento di attuazione, emanato con decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1988, n.
404, come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 28 aprile 1993, n. 207;

Considerato che si rende necessario regolamentare le attivita' aeroportuali su tutto il territorio nazionale ai fini del controllo e del contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili nelle loro fasi di movimentazione;

Visto il parere favorevole espresso dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome, nella seduta del 9 ottobre 1997;

Decreta:

Art. 1. - Campo di applicazione.

1. Ai fini del contenimento dell'inquinamento acustico negli aeroporti civili e negli aeroporti militari aperti al traffico civile, limitatamente al traffico civile, il presente decreto disciplina:
   a) i criteri di misura del rumore emesso dagli aeromobili nelle attivita' aeroportuali come definite all'art. 3, comma 1, lettera *m*), punto 3), della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
   b) le procedure per l'adozione di misure di riduzione del rumore aeroportuale, per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico e per la definizione delle caratteristiche dei sistemi di monitoraggio;
   c) i criteri di individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attivita' aeroportuali nonche' quelli che regolano l'attivita' urbanistica nelle zone di rispetto.
2. Le regioni disciplinano con propria legge le modalita' per la presentazione della documentazione di impatto acustico prevista dall'art. 8, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per le aree ove sono effettuati gli atterraggi ed i decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, di cui alla legge 25 marzo 1985, n. 106, ed al decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1988, n. 404, e le aviosuperfici da realizzare successivamente all'entrata in vigore del presente decreto prevedendo l'obbligo, per i comuni, di dare comunicazione delle loro valutazioni all'Ente nazionale per l'aviazione civile, per le eventuali azioni di competenza.
3. Il presente decreto non si applica al rumore prodotto nello svolgimento di attivita' aeree di emergenza, pubblica sicurezza, soccorso e protezione civile.

Art. 2. - Definizioni.

Ai fini dell'applicazione del presente decreto si definisce:

1) aeromobile: ogni macchina atta al trasporto per aria di persone o cose, da un luogo ad un altro, ad eccezione degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, di cui alla legge 25 marzo 1985, n. 106, ed al decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1988, n. 404;
2) esercente dell'aeromobile: colui il quale assume l'esercizio dell'aeromobile, ai sensi dell'art. 874 del codice della navigazione;

3) aeroporto: superficie delimitata di terreno o di acqua, inclusa ogni costruzione, installazione ed equipaggiamento, usata in tutto o in parte per l'arrivo, la partenza ed il movimento di aeromobili;
4) aviosuperfice: superficie delimitata di terreno o di acqua, inclusa ogni costruzione, installazione ed equipaggiamento, usata in tutto o in parte per l'arrivo, la partenza ed il movimento di aeromobili, che non appartenga al demanio aeronautico di cui all'art. 692 del codice della navigazione e su cui non insista un aeroporto privato di cui all'art. 704 del codice della navigazione;
5) curve di isolivello: curve ideali congiungenti punti del territorio corrispondenti ad eguali valori dell'indice descrittore di cui all'allegato " A", punto 1, del presente decreto;
6) attivita' aeroportuali: le fasi di decollo, di atterraggio, di manutenzione, revisione e prove motori degli aeromobili;
7) intorno aeroportuale: e' il territorio circostante l'aeroporto, il cui stato dell'ambiente e' influenzato dalle attivita' aeroportuali, corrispondente all'area in cui il descrittore di cui all'allegato "A", punto 1, del presente decreto assume valori superiori a 60 dB(A);
8) periodo diurno: l'intervallo di tempo compreso fra le ore 06:00 e le ore 23:00, ore locali;
9) periodo notturno: l'intervallo di tempo compreso fra le ore 23:00 e le ore 06:00, ore locali.

Art. 3. - Criteri e modalita' di misura del rumore aeroportuale.

1. L'indice di valutazione del rumore aeroportuale, ai fini della determinazione delle curve di isolivello di cui al successivo art. 6, e' il livello di valutazione del rumore aeroportuale (L VA).
2. La procedura per la determinazione del valore di L VA e' riportata nell'allegato A; le procedure per l'esecuzione delle misure sono riportate in allegato B.
3. Gli allegati A e B sono parte integrante del presente decreto; essi possono essere modificati con decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro dei trasporti e della navigazione.

Art. 4. - Contenimento del rumore.

1. Per gli adempimenti di cui all'art. 3, comma 1, lettera *m*), punti 1), 2) e 4), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono istituite due commissioni incaricate di predisporre criteri generali per la definizione, rispettivamente:
   a) di procedure antirumore in tutte le attivita' aeroportuali come definite all'art. 3, comma 1, lettera *m*), punto 3), della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
   b) delle zone di rispetto per le aree e le attivita' aeroportuali ed ai criteri per regolare l'attivita' urbanistica nelle zone di rispetto;
   c) della classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico e delle caratteristiche dei sistemi di monitoraggio.
2. La commissione istituita per gli adempimenti di cui al comma 1, lettere *a*) e *b*), e' presieduta dal presidente dell'Ente nazionale per l'aviazione civile o da un suo delegato ed e' composta da due rappresentanti dell'Ente stesso ed un rappresentante, rispettivamente, del Ministero dell'ambiente, dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente, dell'Ente nazionale di assistenza al volo, dei vettori aerei e delle societa' di gestione aeroportuale.
3. La commissione istituita per gli adempimenti di cui al comma 1, lettera *b*), e' presieduta dal direttore del servizio inquinamento atmosferico, acustico e per le industrie a rischio del Ministero dell'ambiente o da un suo delegato ed e' composta da due rappresentanti del Ministero dell'ambiente e dell'Ente nazionale per l'aviazione civile ed un rappresentante, rispettivamente, dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente, dell'Ente nazionale per l'assistenza al volo, dei vettori aerei e delle societa' di gestione aeroportuale.
4. I lavori delle commissioni di cui ai precedenti commi si concludono entro trenta giorni dall'insediamento.

Art. 5. - Procedure antirumore.

1. Entro trenta giorni dal termine dei lavori delle commissioni di cui al precedente art. 4, l'Ente nazionale per l'aviazione civile istituisce, per ogni aeroporto aperto al traffico civile, una commissione presieduta dal competente direttore della circoscrizione aeroportuale e composta da un rappresentante per ognuno dei seguenti soggetti: regione, provincia e comuni interessati; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente; dell'Ente nazionale di assistenza al volo, vettori aerei, societa' di gestione aeroportuale.
2. Entro novanta giorni dal loro insediamento, le commissioni di cui al comma precedente, definiscono le procedure antirumore che sono adottate con provvedimento del direttore della circoscrizione aeroportuale.

Art. 6. - Caratterizzazione acustica dell'intorno aeroportuale.

1. Le commissioni di cui all'art. 5, comma 1, del presente decreto, tenuto conto del piano regolatore aeroportuale, degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti e delle procedure antirumore adottate, definisce, nell'intorno aeroportuale, i confini delle seguenti aree di rispetto: zona A, zona B, zona C.
2. All'interno di tali zone valgono i seguenti limiti per la rumorosita' prodotta dalle attivita' aeroportuali come definite all'art. 3, comma 1, lettera *m*), punto 2), della legge 26 ottobre 1995, n. 447:
   zona A: l'indice L VA non puo' superare il valore di 65 dB(A);
   zona B: l'indice L VA non puo' superare il valore di 75 dB(A);
   zona C: l'indice L VA puo' superare il valore di 75 dB(A).
3. Al di fuori delle zone A, B e C l'indice L VA non puo' superare il valore di 60 dB(A).
4. Le commissioni di cui all'art. 5, comma 1, del presente decreto definiscono le zone di cui al comma 1 all'unanimita'. Nel caso l'unanimita' non sia raggiunta, il Ministero dei trasporti, ovvero le regioni o le province autonome, convoca un'apposita conferenza di servizi, ai sensi dell'art. 14 della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche ed integrazioni.
5. Ai soggetti incaricati di determinare le curve di isolivello e le procedure antirumore ed a quelli preposti alla gestione dei sistemi di monitoraggio, sono forniti, con modalita' concordate con l'Ente nazionale di assistenza al volo, i dati delle traiettorie degli aeromobili civili nelle attivita' aeroportuali come definite all'art. 3, comma 1, lettera m), punto 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 7. - Attivita' consentite nell'intorno aeroportuale.

1. Fatte salve le attivita' e gli insediamenti esistenti al momento della data di entrata in vigore del presente decreto, i piani regolatori generali sono adeguati tenendo conto delle seguenti indicazioni per gli usi del suolo, fatte salve le prescrizioni della legge 4 febbraio 1963, n. 58:
   zona A: non sono previste limitazioni;
   zona B: attivita' agricole ed allevamenti di bestiame, attivita' industriali e assimilate, attivita' commerciali, attivita' di ufficio, terziario e assimilate, previa adozione di adeguate misure di isolamento acustico;
   zona C: esclusivamente le attivita' funzionalmente connesse con l'uso ed i servizi delle infrastrutture aeroportuali.

ALLEGATO A - VALUTAZIONE DEL RUMORE AEROPORTUALE.

1. Il livello del rumore aeroportuale e' definito dalla seguente espressione:

$$L_{VA} = 10 \log\left[\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{N} 10^{L_{VAj}/10}\right] dB(A)$$

in cui:
L_{VA} rappresenta il livello di valutazione del rumore aeroportuale;
N e' il numero dei giorni del periodo di osservazione del fenomeno e L_{VAj} e' il valore giornaliero del livello di valutazione del rumore aeroportuale.

2. Il numero dei giorni N del periodo di osservazione del fenomeno, deve essere ventuno, pari a tre settimane, ciascuna delle quali scelta nell'ambito dei seguenti periodi:

1 ottobre – 31 gennaio;
1 febbraio – 31 maggio;
1 giugno – 30 settembre.
La settimana di osservazione all'interno di ogni periodo, deve essere quella a maggior numero di movimenti, secondo i dati forniti dal Ministero dei trasporti e della navigazione, oppure rilevati dai sistemi di monitoraggio installati. La misura del rumore, durante ciascuna settimana di osservazione, dovra' essere effettuata di continuo nel tempo.

3. Il valore giornaliero del livello di valutazione del rumore aeroportuale (L_{VAj}) si determina mediante la relazione sotto indicata, considerando tutte le operazioni a terra e di sorvolo che si manifestano nell'arco della giornata compreso tra le ore 00:00 e le 24:00:

$$L_{VAj} = 10\ \log\left[\frac{17}{24}10^{L_{VAd}/10} + \frac{7}{24}10^{L_{VAn}/10}\right] dB(A)$$

dove LV_{Ad} e $L_{VA}n$ rappresentano rispettivamente il livello di valutazione del rumore aeroportuale nel periodo diurno (06.00 – 23.00) e notturno (23.00 – 06.00).
4. Il livello di valutazione del rumore aeroportuale nel periodo diurno (L_{VAd}) e' determinato dalla seguente relazione:

$$L_{VAd} = 10\ \log\left[\frac{1}{T_d}\sum_{i=1}^{N_d}10^{SEL_i/10}\right] dB(A)$$

in cui Td = 61.200 s e' la durata del periodo diurno, Nd e' il numero totale dei movimenti degli aeromobili in detto periodo, SELi e' il livello dell'iesimo evento sonoro associato al singolo movimento.
5. Il livello di valutazione del rumore aeroportuale nel periodo notturno (LVAn) e' determinato mediante la seguente relazione:

$$L_{VAn} = \left[10\log\left(\frac{1}{T_n}\sum_{k=1}^{N_n}10^{SEL_k/10}\right) + 10\right] dB(A)$$

in cui Tn = 25.200 s e' la durata del periodo notturno, Nn e' il numero totale dei movimenti degli aeromobili in detto petiodo, SELi e' il livello sonoro dell'i-esimo evento associato al singolo movimento.
6. Il livello dell'iesimo evento sonoro associato al singolo movimento di aeromobili SELi e' determinato secondo la seguente relazione:

$$SEL_i = 10\ \log\left[\frac{1}{T_0}\int_{t1}^{t2}\frac{p_{Aj}^2(t)}{p_0^2}dt\right] = \left(L_{Aeq,Ti} + 10\ \log\frac{Ti}{T_0}\right) dB(A)$$

in cui:
To = 1 s e' il tempo di riferimento;
t1, e, t2 rappresentano gli istanti iniziale e finale della misura, ovvero la durata dell'evento Ti = (t2 – t1) in cui il livello L A risulta superiore alla soglia LAFmax – 10 dB(A); PAj (t) e' il valore istantaneo della pressione sonora dell'evento iesimo ponderata A;
Po 20 µ Pa rappresenta la pressione sonora di riferimento;
LAeq, TI, e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A dell'i-esimo evento sonoro.
LAFmax e' il livello massimo della pressione sonora in curva di ponderazione "A", con la costante di tempo "Fast", collegato all'evento.

ALLEGATO B - STRUMENTAZIONE E MODALITA' DI MISURA PER LA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'INTORNO AEROPORTUALE.

1. Il sistema di misura.
Il sistema di misura del rumore aeroportuale va distinto in:
a) sistema assistito;
b) sistema non assistito.
Il sistema assistito e' specifico per misure effettuate con strumentazione mobile in cui puo' essere utilizzato un fonometro o integratore di classe 1 con caratteristiche previste dalla norme CEI 29-1 e CEI 29-10. Il fonometro deve essere in grado di misurare almeno il SEL e di poter memorizzare in forma numerica, su registratore di livello grafico o elaboratore elettronico, il LAF (Livello di pressione sonora ponderata "A" in costante di tempo Fast) dei movimenti aerei. Il sistema di misura assistito deve essere in grado di mantenere le specifiche CEI 29-10 anche nelle condizioni climatiche piu' avverse.
Il sistema non assistito e' specifico per misure fisse di monitoraggio. Esso deve essere del tipo ad analizzatore di livelli, dotato di microfono per esterni con sistema di autotaratura. Deve avere la possibilita' di individuare automaticamente i profili dei sorvoli, nonche' attribuire ad ognuno di questi il valore di SEL corrispondente.

2. Individuazione degli eventi per i sistemi assistiti.
Nei sistemi assistiti e' l'operatore che inizia la registrazione grafica o numerica al verificarsi dell'evento da misurare ovvero puo' ricavare gli eventi a posteriori da una registrazione grafica o numerica continua, potendo usare anche l'intermediazione di un registratore magnetico digitale dalle caratteristiche elettriche non inferiori a quelle indicate dalle norme CEI 29-1 e CEI 29-10 e successive modifiche, per quanto attiene la risposta in frequenza, stabilita' e dinamica.

3. Individuazione degli eventi per i sistemi non assistiti.
Nei sistemi non assistiti, la procedura di rilevamento deve consentire la discriminazione degli eventi sonori prodotti dagli aeromobili civili da quelli di altra origine. A tale scopo puo' essere adottato il criterio di definire una soglia per il livello sonoro LAF che deve essere superata da quest'ultimo per un periodo di tempo non inferiore ad una durata minima. Il valore di soglia deve essere il piu' basso possibile e comunque non inferiore ai limiti previsti dalla zonizzazione comunale. La durata minima di superamento della soglia stessa, e' determinata sperimentalmente al fine di ottimizzare la discriminazione degli eventi sonori prodotti dagli aeromobili. Il livello sonoro LAF deve essere rilevato mediante catena fonometrica rispondente alle specifiche di precisione della classe 1 indicate nella norma CEI 29-10, e successive modifiche.

4. Determinazione del SEL e dei parametri correlati.
1. I sistemi di rilevamento non assistiti devono essere in grado di determinare:
1) il livello dell'evento sonoro SEL;

2) l'intervallo di tempo in cui e' stata superata la soglia prefissata;
3) il tempo in cui si verifica;
4) rappresentazione grafica del LAF.
Nei sistemi assistiti e' l'operatore che determina l'arco di tempo all'interno del quale, al verificarsi di un sorvolo, viene misurato il SEL.

5. Posizione del microfono.
Sia per i sistemi assistiti che non assistiti, il microfono deve essere posizionato in modo che la linea di vista tra il microfono e tutte le possibili rotte di sorvolo non sia interrotta da alcun ostacolo solido. Il microfono dovra' essere posizionato su di una superficie solida acusticamente riflettente, ad una altezza non inferiore ai 3 m dal piano di campagna nel caso di superfici libere ovvero del piano di appoggio di un edificio. La distanza del microfono da eventuali superfici riflettenti verticali deve essere almeno pari alla loro altezza riferita al microfono stesso.

6. Caratteristiche del microfono.
Nei sistemi di misura assistiti, deve essere usato un microfono con caratteristiche di precisione indicate al precedente comma 1 e dotato di schermo antivento. Nei sistemi di misura non assistiti, i microfoni della catena fonometrica devono essere in grado di mantenere le specifiche di precisione indicate al comma 1 nelle condizioni climatiche piu' sfavorevoli. Il microfono deve essere inoltre protetto da schermo antivento e protezione antivolatili.

7. Condizioni meteorologiche.
Nel rapporto di misura dovranno essere specificate le condizioni meteorologiche presenti durante i rilievi fonometrici ed i valori misurati di temperatura, pressione, umidita' e velocita' del vento.

8. Verifica di stabilita' e calibrazione.
Nei sistemi non assistiti, la stablita' dell'intera catena fonometrica (dal microfono al dispositivo di acquisizione e lettura dati) deve essere verificata almeno ogni 24 ore mediante una sorgente sonora di livello noto. Si deve procedere, inoltre, alla calibrazione mediante sorgente campione conforme almeno alla classe 1 della norma CEI 29-14 ogni volta che sia stato eseguito un intervento tecnico sulla catena stessa. Quanto detto e' valido anche per i sistemi assistiti con la differenza che la calibrazione va effettuata prima e dopo ogni campagna di misura.

9. Verifica di conformita' e taratura.
L'intera catena fonometrica del sistema non assistito, nonche' la strumentazione del sistema assistito, incluso il calibratore di livello sonoro, devono essere sottoposti a verifica di conformita' alle specifiche della classe 1 indicate dalle norme CEI 29-1, 29-10 e 29-14, e successive modificazioni e/o integrazioni, ogni due anni e dopo ogni intervento di riparazione, a cura di un centro autorizzato.
In caso di scostamenti dalle tolleranze previste, la strumentazione deve essere sottoposta a taratura di cui deve essere rilasciata certificazione documentativa.

10. Utilizzo di modelli previsionali Per la definizione delle procedure antirumore e della caratterizzazione acustica degli intorno aeroportuali possono essere utilizzati modelli previsionali.
I risultati dell'applicazione di tali modelli debbono fornire valori del descrittore del rumore aeroportuale LVA di cui all'allegato A.

DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE 11 DICEMBRE 1996
APPLICAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE PER GLI IMPIANTI A CICLO PRODUTTIVO CONTINUO

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

di concerto con

IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 2, comma 3, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;

Visto l'art. 15, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Considerata l'esigenza di regolare l'applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;

Decreta:

Art. 1. - Campo di applicazione.

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, come definite nel decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991, art.6, comma 1, ed allegato B, tabella 2, o la cui attivita' dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.

Art. 2. - Definizioni.

Ai fini dell'applicazione del presente decreto si intende per:

impianto a ciclo produttivo continuo:

a) quello di cui non e' possibile interrompere l'attivita' senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necesssita' di continuita' finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale;
b) quello il cui esercizio e' regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione;

impianto a ciclo produttivo continuo esistente, quello in esercizio o autorizzato all'esercizio o per il quale sia stata presentata domanda di autorizzazione all'esercizio precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto;

ambiente abitativo quello definito all'art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 3. - Criteri per l'applicazione del criterio differenziale.

1. Fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
2. Fermo restando il disposto dell'art. 6, comma 1, lettera d), e dell'art. 8, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, il rispetto del criterio differenziale e' condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per la verifica del rispetto del criterio differenziale, la strumentazione e le modalita' di misura sono quelle previste dall'allegato B del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991.

Art. 4. - Piani di risanamento.

1. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti che si trovino nelle condizioni di cui al comma 1 del precedente art. 3, i piani di risanamento, redatti unitamente a quelli delle altre sorgenti in modo proporzionale al rispettivo contributo in termini di energia sonora, sono finalizzati anche al rispetto dei valori limite differenziali.
2. I piani di risanamento aziendali devono essere presentati secondo le modalita' di cui all'art. 15, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e devono contenere una relazione tecnica da cui risulti:
   la tipologia e l'entita' del rumore presenti;
   le modalita' ed i tempi di risanamento;
   la stima degli oneri finanziari necessari.
3. A decorrere dalla data di presentazione del piano di risanamento, il tempo per la relativa realizzazione e' fissato in:
   due anni per gli impianti soggetti alle disposizioni del presente decreto;
   quattro anni per gli impianti che si trovano nelle condizioni di cui all'art. 6, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
4. Agli impianti a ciclo produttivo continuo che, pur non rispettando il disposto di cui all' art. 3, comma 1, del presente decreto, non presentino il piano di risanamento, si applica il disposto dell'art. 15, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
5. Gli impianti a ciclo produttivo continuo che rispettino il disposto di cui all'art. 3 comma 1, trasmettono al competente ufficio comunale apposita certificazione redatta con le modalita' e per gli effetti della legge 4 gennaio 1968, n. 15.
6. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in comuni che abbiano gia' adottato la classificazione in zone del proprio territorio, il tempo di sei mesi per la presentazione del piano di risanamento, decorre dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Art. 5. - Controlli e sanzioni.

1. Il controllo del rispetto delle disposizioni del presente decreto e' effettuato ai sensi e con le modalita' previsti dall'art. 14 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 650 del codice penale, la mancata ottemperanza al disposto del presente decreto e' punito con la sanzione amministrativa di cui all'art. 10, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 6. - Entrata in vigore.

Il presente decreto entra in vigore quindici giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

DECRETO PRESEDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991
LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL'AMBIENTE ESTERNO

SOMMARIO

NOTE

TESTO

Art. 1.
Art. 2.
Art. 3.
Art. 4.
Art. 5.
Art. 6.
Art. 7.

ALLEGATO A - DEFINIZIONI

ALLEGATO B - STRUMENTAZIONE E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE

Tabella 1
Tabella 2 - VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LEQ A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO.

- § -

NOTE

Art. 1, commi 1 e 3: sono stati abrogati dall'art. 9 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 (con effetto dall'entrata in vigore dello stesso e cioè trenta giorni dopo la sua pubblicazione avvenuta il 1° dicembre).

Artt. 3, comma 1; 4 e 5: con sent. 19-30 dicembre 1991, n. 517 (Gazz. Uff. 8 gennaio 1992, n. 2 - Serie speciale), la Corte costituzionale, mentre ha riconosciuto il diritto da parte dello Stato ad emanare, con D.P.C.M. le disposizioni contenute negli artt. 1, comma 4, 2, 3, comma 1, prima proposizione, e comma 2, del presente decreto, ha dichiarato invece costituzionalmente illegittimi i presenti articoli (limitatamente al comma 1, per quanto riguarda l'art. 3), in quanto non spetta allo Stato emanare con D.P.C.M., in assenza di idonea copertura legislativa le disposizioni in essi contenute.
Per un esempio di applicazione, in sede regionale, del presente articolo e, più in generale del D.P.C.M. qui riportato, v. la Deliberazione della Giunta Regionale (Emilia-Romagna) 19 novembre 1991, n. 5148 e la Circolare (Ass. alla Sanità della Regione Emilia-Romagna) 12 dicembre 1991, n. 31.

- -
- § -

TESTO

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art. 2, comma 14, della legge 8 luglio 1986, n. 349, il quale prevede che il Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, propone al Presidente del Consiglio dei Ministri la fissazione di limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e i limiti massimi di esposizione relativi ad inquinamenti di natura chimica, fisica, biologica e delle emissioni sonore relativamente all'ambiente esterno e abitativo di cui all'art. 4 della legge 23 dicembre 1978, n. 833;

Considerata l'opportunità di stabilire, in via transitoria, stante la grave situazione di inquinamento acustico attualmente riscontrabile nell'ambito dell'intero territorio nazionale ed in particolare nelle aree urbane, limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, quali misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore, in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, che fissi i limiti adeguati al progresso tecnologico ed alle esigenze emerse in sede di prima applicazione del presente decreto;

Su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità;

Decreta:

Art. 1.

[1. Il presente decreto stabilisce in attuazione dell'art. 2, comma 14, della legge 8 luglio 1986, n. 349, limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.] [(vedi nota)]

2. Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono dettate, nell'allegato A, apposite definizioni tecniche e sono altresì determinate, nell'allegato B, le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.

[3. Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto le sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all'interno di locali adibiti ad attività industriali o artigianali senza diffusione di rumore nell'ambiente esterno.] [(vedi nota)]

4. Dal presente decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sono altresì escluse le aree e le attività aeroportuali che verranno regolamentate con altro decreto. Le attività temporanee, quali cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi, debbono essere autorizzate anche in deroga ai limiti del presente decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, dal sindaco, il quale stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico sentita la competente USL.

Art. 2.

1. Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportata nella tabella 1. I limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono indicati nella tabella 2.
2. Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB (A) durante il periodo diurno; 3 dB (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.
3. Gli impianti a ciclo produttivo continuo che attualmente operano nelle predette zone debbono adeguarsi al sopra specificato livello differenziale entro il termine di cinque anni dall'entrata in vigore del presente decreto ed hanno la possibilità di avvalersi in via prioritaria delle norme relative alla delocalizzazione degli impianti industriali.

Art. 3.

[1. Ai fini di un graduale adeguamento delle situazioni esistenti ai limiti fissati nel presente decreto, le imprese interessate possono, entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso, presentare alla competente regione un piano di risanamento con l'indicazione delle

modalità di adeguamento e del tempo a tal fine necessario, che non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano. Tale piano deve essere esaminato dalla regione, che, entro il termine di sei mesi, può, sentiti il comune e la USL competenti, apportare eventuali modifiche ed integrazioni. Decorso il predetto termine di sei mesi il piano s'intende approvato a tutti gli effetti].

2. Le imprese che non presentano il piano di risanamento debbono adeguarsi ai limiti fissati nel presente decreto entro il termine previsto dal precedente comma per la presentazione del piano stesso.

Art. 4.

[1. Al fine di consentire l'adeguamento ai limiti di zona previsti dal presente decreto, le regioni provvedono entro un anno dall'entrata in vigore del decreto stesso ad emanare direttive per la predisposizione da parte dei comuni di piani di risanamento.

2. I piani devono contenere:
   a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
   b) i soggetti a cui compete l'intervento;
   c) le modalità ed i tempi per il risanamento ambientale;
   d) la stima degli oneri finanziari ed i mezzi necessari;
   e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3. La regione, in base alle proposte pervenutele e secondo la disponibilità finanziaria assegnatale dallo Stato, predispone un piano regionale annuale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico in esecuzione del quale vengono adottati dai comuni i singoli piani di risanamento].

Art. 5.

[1. La domanda per il rilascio di concessione edilizia relativa a nuovi impianti industriali di licenza od autorizzazione all'esercizio di tali attività deve contenere idonea documentazione di previsione d'impatto acustico].

Art. 6.

1. In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

2. Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB (A)

per il Leq (A) durante il periodo diurno: 3 DB (A) per il Leq (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

3. Le imprese possono avvalersi della facoltà di cui all'art. 3.

Art. 7.

1. Gli allegati A e B e le tabelle 1 e 2 sono parte integrante del presente decreto.

ALLEGATO A - DEFINIZIONI

1. Ambiente Abitativo.

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa.

2. Rumore.

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

3. Livello di rumore residuo - Lr.

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A» che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

4. Livello di rumore ambientale - La.

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A» prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituto dall'insieme del rumore residuo (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

5. Sorgente sonora.

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

6. Sorgente specifica.

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

7. Livello di pressione sonora.

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$Lp = 10\log\left(\frac{p}{p_0}\right)^2 \text{dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa) e po è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A».

E' il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq_{(A)T} = 10\log\left[\frac{1}{T}\int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2}dt\right] dB(A)$$

dove pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); po è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione;
Leq(A),T esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

9. Livello differenziale del rumore.
Differenza tra il livello Leq (A) di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

10. Rumore con componenti impulsive.
Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

11. Tempo di riferimento - Tr.
E' il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

12. Rumori con componenti tonali.
Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

13. Tempo di osservazione - To.
E' un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

14. Tempo di misura - Tm.
E' il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

ALLEGATO B - STRUMENTAZIONE E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE

1. Strumentazione.
Devono essere utilizzati strumenti di misura almeno di classe I come definiti negli standard I.E.C. (international Electrotechnical Commission) n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985; le misure devono essere eseguite con un misuratore di livello sonoro (fonometro) integratore o strumentazione equivalente.
Si deve poter procedere anche a misura dei livelli sonori massimi con costante di tempo «slow» ed «impulse» ed alla analisi per bande di terzo d'ottava.

2. Calibrazione del fonometro.
Il fonometro deve essere calibrato con uno strumento il cui grado di precisione sia non inferiore a quello del fonometro stesso. La calibrazione dovrà essere eseguita prima e dopo ogni ciclo di

misura. Le misure fonometriche eseguite sono da ritenersi valide se le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono al massimo di ± 0.5 dB.

3. Rilevamento del livello di rumore.
Il rilevamento deve essere eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Per le sorgenti fisse tale rilevamento dovrà, comunque, essere eseguito nel periodo di massimo disturbo non tenendo conto di eventi eccezionali ed in corrispondenza del luogo disturbato. Il microfono del fonometro deve essere posizionato a metri 1.20-1.50 dal suolo, ad almeno un metro da altre superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere), e deve essere orientato verso la sorgente di rumore la cui provenienza sia identificabile.
L'osservatore deve tenersi a sufficiente distanza dal microfono per non interferire con la misura.
La misura deve essere arrotondata a 0.5 dB.
Le misure in esterno devono essere eseguite in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

3.1. Per misure in esterno.
Il microfono deve essere munito di cuffia antivento. Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale o di spazi liberi, il microfono dev'essere collocato a metri uno dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono dev’essere collocato a metri uno dalla perimetrazione esterna dell'edificio. Nelle aree esterne non edificate, i rilevamenti devono esser effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone o comunità. Si deve effettuare la misura del livello di rumore ambientale e confrontarla con i limiti di esposizione di cui all'art. 2 di cui al presente decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

3.2. Per misure all'interno di ambienti abitativi.
Il rilevamento in caso di sorgenti esterne all'edificio deve essere eseguito a finestre aperte, ad un metro da esse. Fermo restando quanto contenuto nel precedente punto 3 per quanto riguarda il rilevamento del livello assoluto di rumore, per il rilevamento del livello differenziale si deve effettuare la misura del rumore ambientale (definito nell'allegato A - al punto 4) e del rumore residuo (definito nell'allegato A al punto 3).
La differenza fra rumore ambientale e rumore residuo verrà confrontata con i limiti massimi differenziali di cui al presente decreto. Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 40dB(A) durante il periodo diurno e 30 dB(A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile.
Inoltre valori di rumore ambientale superiori a 60 dB(A) durante il periodo diurno ed a 45 dB(A) durante il periodo notturno non devono comunque essere considerati accettabili ai fini dell'applicabilità del criterio del limite massimo differenziale, restando comunque valida l'applicabilità del criterio stesso per livelli di rumore ambientale inferiori ai valori sopradetti.
4. Riconoscimento di componenti impulsive nel rumore
Nel caso si riconosca soggettivamente la presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore, si procede ad una verifica. A tal fine si effettua la misura del livello massimo del rumore rispettivamente con costante di tempo «slow» ed «impulse». Qualora la differenza dei valori massimi delle de misure suddette sia superiore a 5 db(A), viene riconosciuta la presenza di componenti impulsive penalizzabili nel rumore. In tal caso il valore del rumore misurato il Leq(A) dev'essere maggiorato di 3 dB(A).

5. Riconoscimento di componenti tonali nel rumore.
Nel caso si riconosca soggettivamente la presenza di componenti tonali nel rumore, si procede ad una verifica. A tal fine si effettua un'analisi spettrale del rumore per bande di 1/3 di ottava. Quando,

all'interno di una banda di 1/3 di ottava, il livello di pressione sonora supera di almeno 5 dB i livelli di pressione sonora di ambedue le bande adiacenti nel rumore. In tal caso, il valore del rumore misurato in Leq (A) dev'essere maggiorato di 3 db(A).

6. Presenza contemporanea di componenti impulsive e tonali nel rumore.
Nel caso si rilevi la presenza contemporanea di componenti impulsive e tonali nel rumore, come indicato ai punti 4 e 5, il valore del rumore misurato in Leq(A) dev'essere maggiorato di 6 dB(A).

7. Presenza di componenti impulsive e/o tonali nel rumore residuo.
Nel caso si rilevi la presenza di componenti impulsive e/o tonali nel rumore ambientale, si deve verificare l'eventuale presenza delle stesse nel rumore residuo, con le modalità previste ai punti 4, 5 e 6 ed applicare ad esso le penalizzazioni di cui ai punti medesimi.

8. Presenza di rumore a tempo parziale.
Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno (come definito al punto II dell'allegato A), si prende in considerazione la presenza di un rumore a tempo parziale nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora.
Qualora il rumore a tempo parziale sia compreso tra 1 h e 15 minuti il valore del rumore ambientale, misurato in Leq (A) dev'essere diminuito di 3 dB(A);
qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq (A) dev'essere diminuito di 5 dB(A).
Per le emissioni sonore provenienti da sistemi di allarme, non si applicano i limiti del presente decreto, ma la durata di tale emissione non può superare il periodo di 15 minuti.

9. Presentazione dei risultati.
I risultati dei rilevamenti devono essere trascritti in un rapporto che contenga almeno i seguenti dati;
a) data, luogo ed ora del rilevamento;
b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura, come definiti ai punti 11, 13 e 14 dell'allegato A;
c) strumentazione impiegata e relativo grado di precisione, secondo gli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985;
d) valori in Leq(A) rilevati del rumore residuo, all'interno degli ambienti confinanti eventualmente corretti per la presenza di componenti impulsive e/o tonali;
e) valori in Leq(A) rilevati del rumore ambientale, eventualmente corretti per la presenza di componenti impulsive, tonali e/o di rumore a tempo parziale, all'interno degli ambienti confinanti;
f) differenza rilevata fra Leq(A) del rumore ambientale e Leq(A) del rumore residuo;
g) limite massimo differenziale applicato nel tempo di riferimento considerato (diurno, notturno);
h) valori in Leq(A) rilevati del rumore ambientale rilevato n esterno, eventualmente corretto come indicato nel punto e);
i) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura e relativi valori dei limiti massimi di esposizione;
l) giudizio conclusivo.

Tabella 1

Classe I
Aree particolarmente protette

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

Classe II
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III
Aree di tipo misto

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

Classe IV
Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V
Aree prevalentemente industriali

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

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

Tabella 2 - VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LEQ A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO.

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	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Legge Regionale n° **52** del **20/10/2000**
Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico.

Doc. **200G0052.0PI** di Origine **Regionale**
emanato/a da : **Regione Piemonte**
e pubblicato/a su : **Bollettino. Uff. Regione** n° **43** del **25/10/2000**

riguardante :

AMBIENTE - Inquinamento acustico

SOMMARIO

NOTE

TESTO

Capo I - FINALITA' E OGGETTO DELLA LEGGE

Art. 1. (Finalità e principi)
Art. 2. (Definizioni)

Capo II - FUNZIONI E ATTIVITA'

Art. 3. (Funzioni della Regione)
Art. 4. (Funzioni delle province)
Art. 5. (Funzioni dei comuni)
Art. 6. (Classificazione acustica del territorio)
Art. 7. (Procedura di approvazione della classificazione acustica)
Art. 8. (Situazioni di rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico)
Art. 9. (Deroghe)
Art. 10. (Impatto acustico)
Art. 11. (Clima acustico)
Art. 12. (Organizzazione dei servizi di controllo)
Art. 13. (Piani comunali di risanamento acustico)
Art. 14. (Piani di risanamento acustico delle imprese)
Art. 15. (Piano regionale di bonifica acustica)
Art. 16. (Tecnici competenti in acustica ambientale)
Art. 17. (Sanzioni)

Capo III - DISPOSIZIONI FINANZIARIE, TRANSITORIE E FINALI

Art. 18. (Disposizioni finanziarie)
Art. 19. (Disposizioni transitorie)
Art. 20. (Abrogazione di norme)

NOTE

Art. 18: omesso in quanto trattasi di materia finanziaria.

- § -

TESTO

Il Consiglio regionale
ha approvato.
Il Commissario del Governo
ha apposto il visto.
IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
promulga

la seguente legge:

Capo I - FINALITA' E OGGETTO DELLA LEGGE

Art. 1. (Finalità e principi)
1. Le disposizioni della presente legge sono finalizzate alla prevenzione, alla tutela, alla pianificazione e al risanamento dell'ambiente esterno e abitativo, nonché alla salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico derivante da attività antropiche, in attuazione dell'articolo 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dei relativi decreti attuativi.
2. La presente legge riordina le competenze amministrative in materia di inquinamento acustico ai sensi della legge 8 giugno 1990, n. 142 (Ordinamento delle autonomie locali), da ultimo modificata dalla legge 3 agosto 1999, n. 265, e delle disposizioni di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59), in attuazione della legge regionale 26 aprile 2000, n. 44 (Disposizioni normative per l'attuazione del d.lgs. n. 112/1998).
3. Sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro contenute nel decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277 (Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'articolo 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212), da ultimo modificato dal decreto legislativo 19 dicembre 1994, n. 758, e nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro), da ultimo modificato dal decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242.

Art. 2. (Definizioni)
1. Ai fini della presente legge valgono le definizioni specificate all'articolo 2 della l. 447/1995 e dei relativi decreti attuativi, nonché le seguenti:
a) per classificazione o zonizzazione acustica si intende la suddivisione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della classe acustica; essa integra gli strumenti urbanistici vigenti, con i quali è

coordinata al fine di armonizzare le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico con la destinazione d'uso e le modalità di sviluppo del territorio;
b) per impatto acustico si intendono gli effetti indotti e le variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio, dovute all'inserimento di nuove infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni;
c) per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche;
d) per tecnico competente in acustica ambientale si intende la figura professionale cui è stato riconosciuto il possesso dei requisiti previsti dall'articolo 2, commi 6 e 7, della l. 447/1995.

Capo II - FUNZIONI E ATTIVITA'

Art. 3. (Funzioni della Regione)

1. Nell'ambito delle proprie competenze la Regione provvede a:
a) impartire direttive generali agli enti locali e agli altri soggetti competenti, favorendo la cooperazione fra i comuni, le province e l'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA), le Aziende sanitarie locali (ASL) anche al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse e semplificare le procedure;
b) adottare, ai sensi dell'articolo 4, comma 2, della l. 447/1995, il Piano triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, di cui all'articolo 15;
c) individuare criteri finalizzati alla realizzazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'inquinamento acustico ai fini del coordinamento delle informazioni e dei dati e del loro inserimento nel Sistema informativo regionale ambientale (SIRA) e nazionale (SINA);
d) elaborare, aggiornare e integrare le disposizioni e i criteri tecnici per l'attuazione della presente legge e dei provvedimenti statali in materia di acustica ambientale;
e) promuovere attività di educazione, divulgazione e sensibilizzazione in collaborazione con gli enti locali, le associazioni ambientaliste, di categoria e di volontariato;
f) approvare, nell'ambito della propria competenza territoriale e di concerto con le province e i comuni interessati, i piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto.
2. Le funzioni di cui al comma 1, lettera *b*) sono esercitate dal Consiglio, quelle di cui al comma 1, lettere a), c), d), e) ed f) sono esercitate dalla Giunta.
3. Entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale emana disposizioni relative a:
a) linee guida per la classificazione acustica del territorio comunale di cui all'articolo 6;
b) modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento delle attività di cui all'articolo 9;
c) criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico di cui all'articolo 10;
d) criteri per la redazione della documentazione di valutazione di clima acustico di cui all'articolo 11.

Art. 4. (Funzioni delle province)

1. Nell'ambito delle proprie competenze le province provvedono a:
a) garantire, avvalendosi dell'ARPA ai sensi dell'articolo 3, comma 2, della legge regionale 13 aprile 1995, n. 60 (Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale), il monitoraggio dell'inquinamento acustico e promuovere l'esecuzione di campagne di misura;
b) esercitare le funzioni di vigilanza e controllo delle sorgenti sonore fisse ricadenti nel territorio di più comuni, oppure i cui effetti sonori si propagano nei territori di più comuni ricompresi nella circoscrizione provinciale, nonche' di quelle delle imprese sia di beni sia di servizi soggette ad autorizzazione ambientale di competenza della provincia;
c) favorire la composizione di eventuali conflitti fra comuni limitrofi in relazione alla classificazione

acustica del territorio;
d) esercitare, in via sostitutiva, le competenze comunali in caso di mancato adempimento all'obbligo di zonizzazione acustica o di predisposizione dei piani di risanamento; i relativi costi sono a carico dei comuni inadempienti;
e) approvare, d'intesa con i comuni interessati e nell'ambito della propria competenza territoriale, i piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto sovracomunali;
f) approvare, sentiti i comuni interessati, i piani di risanamento acustico predisposti dai titolari di imprese produttive sia di beni sia di servizi soggette ad autorizzazioni ambientali di competenza della provincia, di cui all'articolo 14, comma 3;
g) attuare la programmazione e gli interventi necessari alla riduzione dell'inquinamento acustico secondo gli obiettivi fissati dal piano di cui all'articolo 15.

Art. 5. (Funzioni dei comuni)
1. I comuni, in forma singola o associata, esercitano le competenze di cui all'articolo 6, della l. 447/1995, attenendosi alle indicazioni impartite dalla Regione ai sensi dell'articolo 3, comma 1.
2. Entro dodici mesi dalla pubblicazione sul *Bollettino ufficiale* della Regione (BUR) delle linee guida regionali di cui all'articolo 3, comma 3, lettera *a*), i comuni capoluogo di provincia e quelli con popolazione superiore a 10 mila abitanti predispongono la proposta di classificazione acustica e avviano la procedura di approvazione di cui all'articolo 7; gli altri comuni provvedono entro ventiquattro mesi dalla stessa data.
3. Ancor prima della scadenza dei termini di cui al comma 2, la zonizzazione e' comunque predisposta in caso di approvazione o modifica degli strumenti urbanistici.
4. Ogni modifica degli strumenti urbanistici comporta la contestuale verifica e l'eventuale revisione della classificazione acustica.
5. Entro gli stessi termini indicati al comma 2, i comuni adeguano i propri regolamenti, o ne adottano uno specifico, definendo apposite norme per:
a) il controllo, il contenimento e l'abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare;
b) il controllo, il contenimento e l'abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore;
c) lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalita' di esecuzione o dalla tipologia delle sorgenti sonore;
d) la concessione delle autorizzazioni in deroga, ai sensi dell'articolo 9.
6. Nell'ambito della propria competenza territoriale i comuni approvano i piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto e i piani di risanamento acustico predisposti dai titolari di impianti o di attività rumorose di cui all'articolo 14.

Art. 6. (Classificazione acustica del territorio)
1. La classificazione acustica è effettuata in modo da:
a) ricomprendere l'intero territorio comunale;
b) aggregare le zone acusticamente affini sotto il profilo della destinazione d'uso, al fine di evitare un'eccessiva frammentazione;
c) individuare le aree ove possano svolgersi manifestazioni a carattere temporaneo o mobile, oppure all'aperto;
d) considerare la vocazione intrinseca e l'evoluzione storica dello sviluppo del territorio;
e) attenersi alle linee guida regionali di cui all'articolo 3, comma 3, lettera *a*);
f) assegnare a ciascuna delle zone individuate i valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettere *e*), *f*), *g*) ed *h*) della l. 447/1995.
2. Il provvedimento di classificazione acustica dispone modifiche al regolamento comunale di cui

all'articolo 5, comma 5, atte ad evitare che le emissioni sonore prodotte da attività ubicate nelle zone in cui è consentito un più elevato livello di rumore, pregiudichino il rispetto dei limiti delle zone più tutelate.
3. Ad eccezione dei casi in cui esistano evidenti discontinuità morfologiche che giustifichino la deroga dal punto di vista acustico, è vietato assegnare ad aree contigue limiti di esposizione al rumore che si discostino in misura superiore a cinque decibel; la norma si applica anche nel caso di aree contigue appartenenti a comuni limitrofi. Qualora, nelle zone già urbanizzate, non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, il comune adotta apposito piano di risanamento.

Art. 7. (Procedura di approvazione della classificazione acustica)
1. Il comune avvia la procedura di approvazione della classificazione acustica trasmettendo alla provincia e ai comuni limitrofi l'elaborato contenente la proposta di zonizzazione acustica e, contestualmente, ne dà avviso tramite affissione all'albo pretorio per almeno trenta giorni, con l'indicazione dell'ufficio comunale in cui la proposta è disponibile all'esame da parte del pubblico. L'avvio di procedura viene reso noto anche tramite pubblicazione sul BUR. Entro i successivi sessanta giorni ogni soggetto interessato presenta al comune e alla provincia proposte e osservazioni.
2. Entro centoventi giorni dall'avvio della procedura, la provincia e i comuni limitrofi possono avanzare rilievi e proposte.
3. Decorso il termine di cui al comma 2, il comune adotta la classificazione acustica, tenendo conto delle osservazioni avanzate dal pubblico e recependo gli eventuali rilievi della provincia e dei comuni limitrofi, oppure motivando puntualmente il mancato recepimento.
4. Qualora insorga conflitto tra comuni limitrofi in merito alla zonizzazione di aree confinanti, la provincia, esperito un tentativo di conciliazione e convocata, eventualmente, la conferenza dei servizi delle amministrazioni interessate ai sensi dell'articolo 14 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi), da ultimo modificato dall'articolo 2 della legge 16 giugno 1998, n. 191, in caso di mancato accordo, adotta le opportune determinazioni, vincolanti per i comuni.
5. Il comune invia alla Regione, alla provincia e all'ARPA, copia del provvedimento definitivo di classificazione, completo di tutti gli elaborati, e provvede a dare notizia dell'avvenuta approvazione mediante avviso da pubblicarsi sul BUR e con ogni altro mezzo ritenuto idoneo.
6. Modifiche o revisioni della classificazione acustica sono adottate con la procedura di cui ai commi 1, 2, 3, 4 e 5.

Art. 8. (Situazioni di rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico)
1. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, in fase di redazione della classificazione acustica, hanno facoltà di associare a determinate aree limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli stabiliti dallo Stato per la classe corrispondente, nel rispetto dei seguenti criteri e condizioni:
a) l'interesse paesaggistico-ambientale e turistico è riconosciuto all'interno degli strumenti comunali urbanistici o di pianificazione, oppure da atti regionali o provinciali in materia;
b) fermo restando quanto previsto dall'articolo 6, comma 3, della l. 447/1995, di norma la riduzione dei limiti non si applica alle aree la cui destinazione d'uso è prevalentemente o esclusivamente industriale;
c) la riduzione dei limiti può essere esercitata anche per periodi prestabiliti nel corso dell'anno e per porzioni di territorio ridotte rispetto a quelle individuate con la zonizzazione;
d) i limiti più restrittivi non possono essere inferiori ai valori di qualità individuati dallo Stato per ciascuna classe di territorio;
e) sono in ogni caso salvaguardati i principi stabiliti dall'articolo 6, commi 2 e 3.

Art. 9. (Deroghe)
1. I cantieri, nonché le attività all'aperto, gli spettacoli o le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al

pubblico, che possono originare rumore o comportano l'impiego di macchinari o impianti rumorosi e hanno carattere temporaneo o stagionale o provvisorio, sono oggetto di deroga, compatibilmente con quanto stabilito con le disposizioni regionali di cui all'articolo 3, comma 3, lettera b) e dai regolamenti comunali di cui all'articolo 5, comma 5, lettera c).
2. L'autorizzazione è rilasciata dal comune con l'indicazione dei limiti temporali della deroga e delle prescrizioni atte a ridurre al minimo il disturbo.
3. Per le attività all'aperto di igiene del suolo, spazzamento, raccolta e compattamento dei rifiuti solidi urbani, nonché per la manutenzione di aree verdi pubbliche e private, i comuni possono, con apposito regolamento di cui all'articolo 5, stabilire deroghe ai valori limite indicati all'articolo 2, comma 1, della L. 447/1995, fissando orari e modalità di esecuzione di tali attività. La deroga non è comunque applicabile a impianti installati permanentemente.

Art. 10. (Impatto acustico)
1. La documentazione previsionale di impatto acustico, costituita da idonea documentazione tecnica, redatta secondo le disposizioni indicate nel provvedimento di cui all'articolo 3, comma 3, lettera *c*), è obbligatoria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento delle opere, infrastrutture o insediamenti indicati nell'articolo 8, commi 1, 2 e 4 della L. 447/1995.
2. Le autorizzazioni, concessioni, licenze, o i provvedimenti comunque denominati, inerenti le attività soggette alla valutazione di impatto acustico, sono rilasciate, considerati i programmi di sviluppo urbanistico del territorio e previo accertamento della conformità della richiesta sotto il profilo acustico, nel rispetto dei valori limite previsti dalla classificazione per la specifica zona, nonché del criterio di cui all'articolo 6, comma 2.
3. Laddove in luogo della domanda di rilascio di provvedimenti autorizzativi, sia prevista la denuncia di inizio d'attività, od altro atto equivalente, la documentazione è prodotta dal soggetto interessato unitamente alla denuncia stessa o al diverso atto di iniziativa privata previsto.

Art. 11. (Clima acustico)
1. La valutazione di clima acustico, costituita da idonea documentazione tecnica, redatta secondo le disposizioni indicate nel provvedimento di cui all'articolo 3, comma 3, lettera *d*), è obbligatoria per le fattispecie di insediamento di cui all'articolo 8, comma 3, della L. 447/1995. E' altresì obbligatoria per i nuovi insediamenti residenziali da realizzare in prossimità di impianti o infrastrutture adibiti ad attività produttive o postazioni di servizi commerciali polifunzionali.
2. La documentazione del comma 1 è presentata al comune contestualmente alla domanda per il rilascio della concessione edilizia o del provvedimento comunale che abilita all'utilizzazione dell'immobile per l'esercizio dell'attività.
3. Qualora il clima acustico non risulti compatibile con il tipo di insediamento previsto, ai fini dell'emanazione del provvedimento richiesto, il comune, considerate le previsioni di sviluppo urbanistico del territorio, tiene conto degli effetti dei piani di risanamento necessari al raggiungimento dei valori limite vigenti, nonché della previsione, in fase di progettazione, di opportuni accorgimenti, anche strutturali e logistici, sul ricettore.

Art. 12. (Organizzazione dei servizi di controllo)
1. I comuni e le province, negli ambiti di rispettiva competenza, esercitano le funzioni di controllo previste dall'articolo 14, della L. 447/1995, anche tramite i dipartimenti provinciali o subprovinciali dell'ARPA ai sensi degli articoli 2 e 3 della L.R. 60/1995.
2. Le informazioni acquisite dai servizi di controllo sono integrate nel SIRA ai fini della prevenzione e della programmazione dei controlli e degli interventi di risanamento, anche tramite la predisposizione di mappe di rumorosità.
3. I sistemi di monitoraggio acustico sono organizzati dalla provincia, con particolare riguardo alle infrastrutture nodali di trasporto e per aree vaste, e gestiti dall'ARPA sulla base delle direttive

impartite dalla Regione ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera *c*).

Art. 13. (Piani comunali di risanamento acustico)
1. Qualora, in fase di classificazione acustica delle zone gia' urbanizzate, a causa delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, non sia possibile rispettare la disposizione di cui all'articolo 6, comma 3, così come nel caso di superamento dei valori di attenzione, i comuni sono tenuti a predisporre piani di risanamento acustico.
2. I piani, redatti in conformità all'articolo 7 della l. 447/1995, sotto la responsabilità di tecnico riconosciuto competente in acustica ambientale, sono finalizzati a pervenire in tempi certi alla bonifica dall'inquinamento acustico, anche mediante la rilocalizzazione delle sorgenti sonore estranee al contesto.
3. I piani comunali di risanamento acustico sono predisposti entro dodici mesi dall'adozione della classificazione acustica del territorio, oppure dalla conoscenza del superamento dei valori di attenzione. In caso di persistente inerzia o in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, l'adozione del piano è effettuata, in via sostitutiva, dalla provincia.
4. Il piano di risanamento acustico è altresì adottato nel caso in cui il comune intenda perseguire i valori di qualità.
5. Contestualmente all'approvazione, il comune trasmette il piano di risanamento alla Regione e alla provincia.

Art. 14. (Piani di risanamento acustico delle imprese)
1. I titolari di imprese produttive sia di beni sia di servizi che provocano rumore, nonché di impianti o attività rumorose, entro sei mesi dalla pubblicazione sul BUR dell'avviso di approvazione del provvedimento comunale di classificazione acustica, verificano la compatibilita' delle emissioni sonore generate con i valori limite stabiliti e, se necessario, provvedono ad adeguarsi; oppure, entro lo stesso termine, presentano alla provincia, nel caso di attività produttive sia di beni sia di servizi soggette ad autorizzazioni ambientali di competenza provinciale, oppure al comune, negli altri casi, apposito piano di risanamento. Sono esclusi dall'obbligo i siti d'impresa che hanno in corso la procedura per la registrazione ai sensi del Regolamento CEE n. 1836/93 del Consiglio del 29 giugno 1993 (concernente l'adesione volontaria delle imprese del settore industriale a un sistema comunitario di ecogestione e audit) (EMAS). Per le imprese che abbiano realizzato interventi di risanamento ai sensi dell'articolo 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno), e debbano adeguarsi ai limiti conseguenti la nuova classificazione, l'avvio degli ulteriori interventi di adeguamento può essere posticipato al completamento del piano di ammortamento.
2. I piani di risanamento acustico indicano le caratteristiche e l'entità dei rumori generati in relazione alle attività svolte e alle sorgenti sonore utilizzate, gli effetti acustici provocati nelle aree circostanti, l'individuazione e la descrizione dei ricettori presenti in tali aree, gli obiettivi, le modalità e le priorità del risanamento. Inoltre, specificano la scansione temporale dei singoli interventi di bonifica, indicano termini certi per l'adeguamento complessivo, e precisano indicatori oggettivi, da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi, nonché la stima degli oneri finanziari occorrenti e l'incidenza della spesa sull'impresa proponente. La relazione tecnica allegata al piano di risanamento è redatta sotto la responsabilità di tecnico competente in acustica ambientale e il piano è presentato dal legale rappresentante dell'impresa.
3. La provincia o il comune valutano la congruità dei tempi indicati per l'esecuzione dei singoli interventi e per il completamento del risanamento, in relazione all'entità dello scostamento dai limiti di legge, alla presenza di popolazione disturbata, alla complessità dell'intervento e all'incidenza della spesa sull'impresa proponente. Successivamente a tale valutazione approvano il piano di risanamento con eventuali prescrizioni che possono riguardare anche i tempi di effettuazione.
4. La provincia o il comune, avvalendosi dell'ARPA, periodicamente verificano a campione la

realizzazione degli interventi previsti dai piani approvati ai sensi del comma 3 in relazione al raggiungimento dei risultati di risanamento attesi.
5. Qualora la provincia o il comune non si esprimano sul piano di risanamento entro centottanta giorni dalla sua presentazione, i soggetti che hanno proposto il piano, sono comunque tenuti a realizzarlo con le modalità e nei termini proposti. A tal fine, entro i successivi quindici giorni, gli stessi soggetti comunicano al comune sede dell'attività, e alla provincia nel caso di attività produttive sia di beni sia di servizi, l'inizio dei lavori.
6. Durante il periodo di risanamento non si applicano sanzioni, sempreché siano rispettati gli obiettivi e le scadenze previste dal piano di risanamento, nonché le eventuali prescrizioni della provincia o del comune.
7. Al termine degli interventi di risanamento è trasmessa, alla stessa autorità cui è stato presentato il piano, relazione tecnica attestante il conseguimento degli obiettivi di risanamento.
8. Alle società e agli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture si applica il disposto dell'articolo 10, comma 5, della l. 447/1995; nelle more dell'emanazione del decreto ivi previsto, gli stessi soggetti provvedono a individuare le principali criticità e i possibili interventi di risanamento confrontandosi con comuni e province, e a valutare i relativi costi e gli impatti residui anche ai fini della predisposizione dei piani di risanamento comunali.

Art. 15. (Piano regionale di bonifica acustica)
1. La Giunta regionale, sentite le province e sulla base dei piani di risanamento comunali, predispone una proposta di Piano triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, stabilendo gli obiettivi di qualità, i criteri di priorità degli interventi e le risorse finanziarie assegnate.
2. Il Consiglio regionale approva e aggiorna il piano con l'indicazione degli obiettivi, delle priorità di risanamento e delle risorse destinate alla realizzazione degli interventi.
3. Sulla base delle priorità stabilite dal Piano triennale, la Giunta regionale predispone il programma degli interventi di risanamento dall'inquinamento acustico.
4. La realizzazione degli interventi è periodicamente verificata e, a seguito delle risultanze, il programma è aggiornato dalla Giunta regionale dandone comunicazione alla competente Commissione consiliare.

Art. 16. (Tecnici competenti in acustica ambientale)
1. Su domanda degli interessati, la Regione provvede al riconoscimento dei tecnici competenti in acustica ambientale di cui all'articolo 2, commi 6 e 7, della L. 447/1995. Il riconoscimento rilasciato da altre regioni o province autonome è equiparato a quello effettuato dalla Regione Piemonte.
2. L'elenco dei tecnici riconosciuti, integrato da dati personali utili al fine del loro reperimento, è diffuso nel rispetto dei principi di cui alla legge 31 dicembre 1996, n. 675 (Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali).
3. L'ARPA organizza periodicamente appositi corsi per la formazione di tecnici in acustica ambientale operanti presso le strutture pubbliche territoriali; coloro che hanno superato l'esame finale ed effettuato un tirocinio non inferiore a sei mesi, svolto in affiancamento a un tecnico avente già i requisiti per svolgere tale attività nell'ambito della struttura, possono svolgere, unicamente nell'ambito dei compiti d'istituto della struttura stessa, le attività di cui all'articolo 2, comma 6, della L. 447/1995.
4. Fatti salvi i requisiti previsti dall'articolo 2, commi 6 e 7 della L. 447/1995, le attività effettuate alle dipendenze delle strutture pubbliche territoriali sono equiparate a quelle svolte dall'interessato in collaborazione con altro tecnico competente già riconosciuto e considerate utili al fine di completare il periodo di affiancamento previsto dall'articolo 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998 (Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico").

Art. 17. (Sanzioni)

1. Si applicano le disposizioni di cui all'articolo 10 della l. 447/1995 e la legge 24 novembre 1981, n. 689 (Modifiche al sistema penale).
2. L'irrogazione delle sanzioni spetta al comune o alla provincia, in relazione all'attività di vigilanza e controllo di rispettiva competenza.
3. I proventi derivanti dall'applicazione delle sanzioni, per la parte non devoluta allo Stato ai sensi dell'articolo 10, comma 4, della l. 447/1995, è acquisito al patrimonio degli enti procedenti con vincolo di destinazione al perseguimento delle finalità indicate all'articolo 1, comma 1, e con particolare riguardo all'esecuzione di monitoraggi e interventi di bonifica acustica previsti dai piani di risanamento di competenza dei medesimi enti, nonché, in misura di norma non superiore al venti per cento, alle attività di controllo espletate dall'ARPA.

Capo III - DISPOSIZIONI FINANZIARIE, TRANSITORIE E FINALI

Art. 18. (Disposizioni finanziarie)
[....]

Art. 19. (Disposizioni transitorie)
1. I comuni con popolazione superiore ai 50 mila abitanti, che non hanno ancora predisposto la relazione sullo stato acustico di cui all'articolo 7, comma 5, della L. 447/1995, vi provvedono entro centottanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge.
2. I comuni che, all'entrata in vigore della presente legge, hanno già adottato una classificazione acustica, sono tenuti ad adeguarla ai criteri di cui all'articolo 6, attenendosi alla procedura indicata all'articolo 7, ferma restando la validità della classificazione adottata fino al suo adeguamento.

Art. 20. (Abrogazione di norme)
1. La legge regionale 21 agosto 1978, n. 52 è abrogata.

La presente legge regionale sarà pubblicata nel *Bollettino Ufficiale* della Regione.
E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge della Regione Piemonte.

Deliberazione della Giunta Regionale n° **85/3802** del **06/08/2001**
L.R. n. 52/2000, art. 3, comma 3, lettera a). Linee guida per la classificazione acustica del territorio.

Doc. **401O06AG.0PI** di Origine **Regionale**
emanato/a da : **Regione Piemonte**
e pubblicato/a su : **Bollettino. Uff. Regione** n° **33** del **14/08/2001**

riguardante :

AMBIENTE - Inquinamento acustico

SOMMARIO

NOTE

TESTO

ALLEGATO - Criteri per la classificazione acustica del territorio (L.R. 52/2000, art. 3, comma 3, lett. A)

- § -

NOTE

- § -

TESTO

A relazione dell'Assessore Vaglio:

La legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e in particolare l'art.4, comma 1, lettera a), assegna alle Regioni il compito di stabilire i criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio;

l'art.3 della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico", attribuisce alla Giunta l'emanazione dei suddetti criteri;

richiamato che già l'art.2 del DPCM 1° marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", pur non prevedendo espressamente un'attività di coordinamento regionale stabiliva che i comuni dovevano effettuare la classificazione acustica, e che, in conseguenza, fra gli interventi proposti con il Documento regionale di programma, redatto in attuazione della deliberazione CIPE 21/12/1993 (Programma triennale per la tutela ambientale 1994-96) fu inserito e ammesso a beneficiare di un finanziamento di lire 400 milioni, nell'ambito dell'area

programmata di intervento "Aree urbane", il progetto presentato dal Comune di Torino, denominato "Realizzazione della suddivisione in zone, ai sensi del DPCM 1° marzo 1991, del territorio dell'area metropolitana torinese e attuazione di ;una rete di verifica e controllo permanente dei livelli di rumorosità da traffico veicolare" fra i cui obiettivi era esplicitamente prevista la predisposizione di criteri generali di classificazione acustica;

considerato che l'attività tecnica di approfondimento, utile al fine di pervenire alle proposte di classificazione acustica da adottarsi da parte dei comuni interessati, è stata svolta dall'A.R.P.A. Piemonte in qualità di soggetto esecutore dell'intervento sopra richiamato, e che per ottenere risultati oggettivi è stato necessario stabilire un insieme di principi e metodologie che, opportunamente raccolti e sistematizzati, potessero trovare applicazione in via generale;

considerato che il lavoro effettuato dall'A.R.P.A. è stato testato sul territorio del comune di Torino e di altri 23 comuni della cintura torinese aventi caratteristiche diverse fra loro;

ritenuti particolarmente significativi sia l'esperienza acquisita dall'A.R.P.A., sia i risultati del lavoro svolto, sia la metodologia applicata, successivamente affinata dagli uffici regionali preposti per estenderla a livello normativo a tutto il territorio piemontese;

visto il documento allegato, "Criteri per la classificazione acustica del territorio", elaborato sulla base dei risultati dei lavori e degli approfondimenti effettuati,

dato atto che la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, in data 25 luglio 2001, ha espresso, ai sensi dell'art. 6, comma 2, della L.R. 20 novembre 1998, n. 34, parere favorevole in merito ai criteri allegati alla presente deliberazione;

vista la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

vista la legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico";

vista la legge regionale 20 novembre 1998, n. 34 "Riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi della Regione e degli Enti Locali";

la Giunta Regionale, condividendo le argomentazioni del Relatore, con votazione unanime, espressa nel modi di legge,

delibera

- di approvare le linee guida regionali per la classificazione acustica del territorio comunale ai sensi dell'art. 3, comma 3, lettera a), della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, così come individuati nell'allegato "Criteri per la classificazione acustica del territorio", parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- di dare atto, ai sensi dell'art. 5, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, che entro dodici mesi dalla data di pubblicazione integrale sul B.U.R. della presente deliberazione, i Comuni capoluogo di provincia e quelli con popolazione superiore a 10 mila abitanti predispongono la proposta di classificazione acustica e avviano la procedura per la sua approvazione, e che gli altri Comuni provvedono entro ventiquattro mesi dalla stessa data;
- di dare altresì atto, ai sensi del comma 3 del medesimo articolo, che la zonizzazione è comunque predisposta in caso di approvazione o modifica degli strumenti urbanistici, indipendentemente dai termini sopra indicati.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte al sensi dell'art. 65 dello Statuto.

(omissis)

ALLEGATO - Criteri per la classificazione acustica del territorio (L.R. 52/2000, art. 3, comma 3, lett. A)

I. Premessa

Redigere un piano di classificazione acustica equivale ad attribuire ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico con riferimento alle classi definite nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il processo di zonizzazione acustica prende avvio dalla situazione definita dagli strumenti urbanistici vigenti, tenendo conto contestualmente di tutti gli strumenti di pianificazione dell'ambiente, del territorio, della viabilità e dei trasporti, nonché della morfologia del territorio, al fine di conseguire una classificazione che garantisca la corretta implementazione di tutti gli strumenti previsti dalla legge per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico.
Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato e quindi non attuabile in pratica, è necessario stabilire un'unità territoriale di riferimento individuata nell'isolato e definita come una superficie interamente delimitata da infrastrutture di trasporto lineari e/o da evidenti discontinuità geomorfologiche (fiumi, torrenti, laghi, colline, argini, crinali, mura, linee continue di edifici, eccetera). È altresì da evitare una eccessiva semplificazione, che potrebbe portare a classificare in modo ingiustificato e indistinto vaste aree di territorio.
L'obiettivo è identificare, all'interno del territorio comunale, zone di dimensioni rilevanti e con esigenze acustiche omogenee.
Secondo quanto disposto dall'art. 6 della L.R. n. 52/2000 è vietato l'accostamento di zone aventi valori limite che differiscono per più di 5 dB(A) anche nel caso di aree contigue appartenenti a comuni limitrofi. Tale divieto è derogato nel caso che tra le zone esistano discontinuità geomorfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui si renda necessario al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso in aree già urbanizzate, è lasciata la possibilità di adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue, con adozione di piano di risanamento così come stabilito dagli artt. 6 e 8 della L.R. stessa. I casi di adiacenza di classi non contigue devono essere evidenziati e giustificati nella relazione di accompagnamento alla classificazione stessa.

2. Criteri generali

I criteri definiti per la redazione dei piani di zonizzazione acustica esposti nel seguito sono fondati sul principio di garantire, in ogni porzione del territorio, i livelli di inquinamento acustico ritenuti compatibili con la destinazione d'uso e le attività umane in essa svolte. Da tale presupposto conseguono i seguenti elementi guida per l'elaborazione della classificazione acustica:
1. la zonizzazione riflette le scelte dell'Amministrazione Comunale in materia di destinazione d'uso del territorio (ex art. 2, comma 2 della Legge Quadro n. 447/1995) pertanto prende le mosse dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi:
2. la zonizzazione tiene conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d'uso definita dal Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) non determini in modo univoco la classe acustica, oppure, per le zone interamente urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulti rappresentativa;
3. la zonizzazione acustica tiene conto, solo per le zone non completamente urbanizzate (definite al

paragrafo 2.6) del divieto di contatto diretto tra aree, anche di comuni confinanti, aventi livelli assoluti di rumore che si discostano più di 5 dB(A);
4. la zonizzazione non tiene conto della presenza di infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.) secondo quanto stabilito dall'art. 3, comma 3, del D.P.C.M. 14/11/97. In particolare l'attribuzione dei limiti propri al rumore prodotto dalle infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, così come definite dai decreti attuativi della Legge 447/95, sarà effettuata successivamente e indipendentemente dalla classificazione acustica definita.
5. la zonizzazione privilegia in generale ed in ogni caso dubbio le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95;
6. la facoltà di accostare zone appartenenti a classi non contigue, richiamata all'ultimo capoverso delle premesse, è ammessa unicamente in sede di prima classificazione acustica redatta secondo i presenti criteri, ferma restando l'eventuale conferma degli accostamenti critici evidenziati nella prima classificazione in caso di successive modifiche o revisioni della stessa.
Sulla base di questi elementi guida la metodologia finalizzata alla definizione del piano di classificazione acustica deve essere organizzata in una sequenza ordinata di fasi operative di approfondimento che rispecchi quella individuata nel seguito.

2.1 Fasi operative

L'applicazione del metodo richiede lo svolgimento delle seguenti fasi operative:
1. Acquisizione dati ambientali ed urbanistici (FASE O)
2. Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica (FASE I).
3. Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica. (FASE II).
4. Omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto (FASE III).
5. Inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti (FASE IV).
L'articolazione strutturale operativa consente di ripercorrere e verificare facilmente il "processo evolutivo" della classificazione acustica di ogni porzione del territorio comunale, garantendo la trasparenza delle singole scelte adottate.

2.2 Fase O: Acquisizione dati ambientali ed urbanistici

La strategia operativa individuata all'interno delle presenti linee guida prevede una gestione ed elaborazione dei dati territoriali anche per mezzo di sistemi informatici. La cartografia numerica ed i dati urbanistici ed ambientali sono gli elementi ritenuti necessari per un'analisi territoriale approfondita e finalizzata all'elaborazione di un piano di classificazione acustica coordinato con gli altri strumenti di governo del territorio. I dati ritenuti necessari e da utilizzare per la realizzazione del progetto sono:

- cartografia in scala 1:10.000 (C.T.R.), 1:5.000 e 1:2.000
- confini comunali;
- aree di destinazione d'uso, poligoni del P.R.G.C.;
- carta in scala 1:5000 e 1:2000 del P.R.G.C.;
- norme tecniche di attuazione del P.R.G.C.;
- infrastrutture dei trasporti;
- carta tematica indicante le aree destinate o da destinarsi a pubblico spettacolo a manifestazioni di cui all'art. 6 comma 1, lettera c, della L.R. n. 52/2000.

Per garantire l'integrazione delle informazioni territoriali è necessario disporre anche della seguente documentazione:
- informazioni (ubicazione, estensione, ecc.) riguardanti:
- strutture scolastiche e assimilabili;
- strutture ospedaliere e ambulatoriali, case di cura e di riposo;
- beni archeologici, architettonici ed urbanistici;
- leggi in materia di protezione e gestione ambientale;
- distribuzione della popolazione;
- distribuzione degli insediamenti lavorativi (terziario, artigianato, industrie, ecc.);
- Piano Urbano del Traffico (P.U.T.). Nel caso che non sia disponibile si dovrà disporre di una carta tematica con la delimitazione del centro abitato e delle infrastrutture stradali classificate ai sensi del Codice della Strada;
- carta tematica riportante aree naturali protette, beni di interesse turistico ed ogni altro elemento per il quale la quiete costituisca un elemento di base per la sua fruizione (Classe I del D.P.C.M. 14/11/1997);
- carta tematica riportante le aree esclusivamente industriali, artigianali e commerciali o con esclusiva presenza di aziende del terziario;
- informazioni riguardanti le aree di territorio completamente urbanizzate per le quali la destinazione d'uso del P.R.G.C. non coincide con l'utilizzo, effettivo del territorio.

2.3 Fase I: Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di zonizzazione acustica.

In questa fase si procede all'elaborazione della bozza di zonizzazione acustica del territorio comunale. Per conseguire tale obiettivo è necessario compiere l'analisi delle definizioni delle diverse destinazioni d'uso del suolo del P.R.G.C. al fine di individuare una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/1997. In questo modo si perviene, quando possibile, a stabilire un valore di classe acustica per ogni destinazione d'uso del P.R.G.C. Tale operazione dovrà essere svolta tenendo conto anche delle informazioni fornite dalla restante documentazione tecnica.
Per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stata possibile un'identificazione univoca di classificazione acustica, si indicherà, in questa fase, l'intervallo di. variabilità (es. II/III o III/IV); per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile dedurre nessuna indicazione sulla classificazione acustica non si procede in questa fase all'assegnazione di una specifica classe.
La classificazione acustica da Fase I, così come da Fase II e III, viene realizzata quindi considerando "solo" gli insediamenti residenziali e lavorativi e non le infrastrutture dei trasporti le quali sono peraltro soggette a norme specifiche. Agli effetti pratici tale scelta equivale a non considerare le infrastrutture solo nei casi di anomala associazione tra queste e gli elementi urbanistici, cioè quelle situazioni in cui la tipologia dell'infrastruttura risulta "non commisurata" alle attività umane svolte in prossimità (es. strada di grande comunicazione in area esclusivamente residenziale).
Va notato infine che la zonizzazione acustica dovrà interessare l'intero territorio del Comune, incluse le aree contigue alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e alle altre sorgenti di cui all'art. 11, comma 1 della Legge Quadro, alle quali dovranno poi essere sovrapposte le fasce di pertinenza (art. 3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/1997).

2.4 Fase II: Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica

La seconda fase operativa si fonda su un'approfondita analisi territoriale "diretta" di tutte le aree cui non è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica.
In particolare vengono svolti una serie di sopralluoghi finalizzati a determinare il reale utilizzo di quelle porzioni di territorio la cui destinazione d'uso non ha permesso l'identificazione di una

corrispondente classe acustica secondo il D.P.C.M. 14/11/1997. Un'attenzione particolare va rivolta alla verifica dei requisiti delle aree candidate alla classi I, V e VI.
Va osservato infine come un sopralluogo mirato ed attento può essere d'aiuto ad evidenziare eventuali errori di classificazione compiuti nelle fasi precedenti, oltre che fornire indicazioni per le fasi successive.
Si evidenze che al termine della Fase II le porzioni di territorio cui è stata attribuita una classe acustica coincidono con i poligoni del P.R.G.C. Intendendo con tale termine l'area a cui il P.R.G.C. associa una determinata destinazione d'uso del suolo.

2.5 Fase III: Omogeneizzazione della classificazione acustica e individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.

Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato e quindi non attuabile in pratica, si dà avvio al processo di "omogeneizzazione" secondo la procedura riportata di seguito.
Omogenizzare un'area con una o più aree contigue, di differente classe acustica, significa assegnare un'unica classe alla superficie risultante dall'unione delle aree. Come anticipato in premessa l'unità territoriale di riferimento all'interno della quale compiere' i processi di omogeneizzazione è l'isolato, cioè una superficie interamente delimitata da infrastrutture di trasporto lineari e/o da discontinuità geomorfologiche. L'omogeneizzazione attuata in un isolato è pertanto indipendente da quelle operate negli altri isolati.
Il processo di omogenizzazione all'interno di un isolato è effettuato solo nel caso in cui siano presenti poligoni classificati di superficie. minore di 12.000 mq, in modo che l'unione di questi con i poligoni limitrofi conduca ad una superficie maggiore a 12.000 mq. (ipotetico valore minimo atto a garantire la compatibilità acustica fra una sorgente di rumore posta al centro dell'area di classe superiore e il confine dell'area adiacente di classe immediatamente inferiore) o pari all'intero isolato.
Per procedere all'omogenizzazione di due o più aree contigue inserite in un isolato, fermo restando quanto sopra, valgono i seguenti criteri generali:
1. nel caso vi sia un solo salto di classe tra i poligoni da omogenizzare e l'area di uno di essi risulti maggiore o eguale al 70% dell'area totale, si assegna a tutti i poligoni la classe corrispondente a quella del poligono predominante (salvo quanto indicato al successivi punti 4 e 5 per le Classi I e VI);
2. nel caso in cui le aree contigue da omogenizzare differiscano per più di un salto di classe o la più estesa di esse risulti avere una superficie inferiore al 70% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogenizzabili, la classe risultante dovrà essere stimata computando la "miscela" delle caratteristiche insediative delle aree, con riferimento alle definizioni della Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 e a quanto indicato nel seguente paragrafo 3.
3. nel caso in cui le aree contigue da omogenizzare differiscano per più di un salto di classe e quella di area più estesa ha una superficie maggiore del 95% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogenizzabili, sarà possibile suddividerla in due o più aree (ognuna maggiore di 12.000 mq.) e procedere all'omogenizzazione secondo quanto stabilito nel punto 2;
4. le aree poste in Classe I non vengono mai modificate nella fase di omogenizzazione. Nel caso in cui l'area di un poligono in Classe I risulti maggiore o eguale al 70% dell'area unione dei poligoni da omogenizzare, poligono in Classe I compreso, tutti i poligoni vengono posti in Classe I, indipendentemente dal salto di classe tra i poligoni stessi. In caso contrario non si procede all'omogenizzazione;
5. nel caso in cui l'omologazione coinvolga una Classe VI e una Classe V, l'area risultante viene posta in Classe V. Se l'area in Classe VI ha una superficie maggiore al 95% dell'area totale, è possibile suddividerla in due aree (ognuna di superficie maggiore a 12.000 mq.) e procedere all'omogenizzazione, in Classe V, di una sola di esse;
6. nel caso di poligoni di dimensioni ridotte (minore di 12.000 mq.) inseriti in contesti territoriali in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento (p.es. grandi aree agricole), questi dovranno essere

omogenizzati secondo i criteri seguenti:
6.1. se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento risulta essere maggiore di 24.000 mq. (poligono da omogenizzare escluso), si procede alla suddivisione della stessa in due poligoni e alla successiva omogenizzazione di uno di essi con il poligono di dimensioni ridotte; i poligoni così risultanti devono in ogni caso avere dimensioni superiori a 12.000 mq.
6.2. se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento ha una superficie minore di 24.000 mq. si procederà alla sua omogenizzazione con il poligono di dimensioni ridotte secondo le procedure illustrate nei punti precedenti.
Un cenno particolare va infine dedicato a quei casi in cui vi sia una particolare frammentazione e compenetrazione tra aree a differente destinazione d'uso e/o utilizzo del territorio. In queste situazioni converrà superare il vincolo della forma originale dei Poligoni del P.R.G.C., provvedendo ad eventuali operazioni di frammentazione e di conseguente omogenizzazione sulla base dei criteri sopra indicati.
In questa fase sono altresì individuate le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto, secondo i criteri indicati al punto 4.

2.6 Fase IV: Inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.

Primo scopo della Fase IV è il rispetto del divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) ("accostamento critico"). Tale divieto è limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustifichino l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del piano di zonizzazione acustica.
In virtù di ciò, qualora al termine della Fase III siano presenti accostamenti critici tra aree non urbanizzate, si dovrà procedere all'inserimento delle cosiddette "fasce cuscinetto".
Le fasce cuscinetto sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri.
Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate si potrà inserire una o più fasce cuscinetto e ad ognuna di tali fasce si attribuirà una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico (es.: in presenza di un accostamento tra un'area in Classe II e una in Classe V si inseriranno due fasce cuscinetto, rispettivamente in Classe III e in Classe IV).
Nel processo di inserimento delle fasce cuscinetto valgono le seguenti regole generali:
a) non possono mai essere inserite all'interno di aree poste in Classe I;
b) non vengono inserite nel caso di evidenti discontinuità geomorfologiche che evitano di fatto l'accostamento critico;
c) possono essere inserite solo in aree non urbanizzate o non completamente urbanizzate. Un'area si considera non completamente urbanizzata qualora la densità urbanistica sia inferiore al 12.5% della sua superficie. La verifica della densità urbanistica è effettuata con riferimento alla superficie di larghezza minima della fascia stessa (50 m). Nell'ipotesi che la fascia vada ad interessare più isolati, il requisito di cui sopra dovrà essere applicato singolarmente ad ognuno dei settori della fascia inseriti all'interno dei vari isolati;
d) non può essere inserito un numero di fasce cuscinetto tale che la superficie totale di esse risulti superiore al 50% dell'area in cui vengono incluse;
e) nel caso non possano essere posizionate tutte le fasce cuscinetto necessarie ad evitare l'accostamento critico, verranno inserite solamente quelle di classe acustica contigua all'area più sensibile.
Le fasce cuscinetto vengono inserite secondo le seguenti modalità operative:
a) accostamento critico tra due aree non urbanizzate: per un numero dispari di salti di classe acustica tra le due aree in accostamento critico le fasce cuscinetto sono da distribuire in numero uguale all'interno di entrambe le aree; nel caso di un numero pari di salti di classe deve essere inserita una

fascia in più nell'area con classe più elevata.
b) accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata o tra due aree non completamente urbanizzate: resta valido quanto indicato nel caso di accostamento critico tra aree non urbanizzate. Nel caso un'abitazione o un nucleo di abitazioni risulti tagliato da una fascia cuscinetto, questi dovranno essere ricompresi nell'area in cui ricadono per più del 50% della superficie edificata totale (in tal caso la profondità della fascia cuscinetto può essere anche inferiore a 50 metri).
Secondo scopo di questa fase è l'inserimento delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti di cui all'art.3, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97. All'interno di tali fasce ciascuna infrastruttura è soggetta a limiti specifici stabiliti dallo Stato.
Con queste operazioni di inserimento delle fasce eli pertinenza il progetto di classificazione acustica è ultimato.

3. Elementi utili all'attribuzione delle classi

3.1 Premessa

Per favorire un approccio omogeneo nell'analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G.C., e nella conseguente determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche (Fase I), nonché al fine di fornire una serie di indicazioni per l'analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di zonizzazione acustica (Fase II), si riportano nel seguito elementi utili all'individuazione delle zone appartenenti alle diverse classi acustiche.

3.2 Classe I - Aree particolarmente protette -

"Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.".
Le aree da inserire in Classe I sono le porzioni di territorio per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il D.P.C.M. 14/11/97, indica dei casi esemplificativi: le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.
Le aree scolastiche e ospedaliere vengono classificate in Classe I ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni (piccole scuole private, laboratori di analisi cliniche, ecc.), in tal caso assumono la classificazione attribuita all'edificio in cui sono poste. Gli istituti musicali sono posti in Classe III.
I parchi e i giardini, adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita in Classe I.
Le strutture sanitarie in cui non è prevista degenza non vanno collocate in Classe I, in quanto considerate equivalenti ad uffici (Classe III).
Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I, sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio.
Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico ed i centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo.
Oltre ai parchi istituti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago con; vocazione naturalistica vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o

sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc.), la classe acustica potrà essere di minore tutela.
Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite.
Le aree di particolare interesse ambientale verranno classificate in Classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.
Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I.

3.3 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale -

"Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali."
Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, etc., afferenti alla stessa.
In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che non siano inserite in contesti industriali (Classe IV-V) o terziari (Classe III-IV).
I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse, di norma non vanno inseriti in Classe II vista la densità di popolazione, nonché la presenza di attività commerciali e uffici, che potranno condurre all'attribuzione di Classe III-V.

3.4 Classe III - Aree di tipo misto -

"Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con essenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatici".
Fanno parte di questa classe le zone residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole.
Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classi IV-V-VI).
In questa Classe vanno inserite le attività sportive che non sono fante di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

3.5 Classe IV - Aree di intesa attività umana -

"Rientrano ire questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e offici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitate presenza di piccole industrie."
Fanno parte dr questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali, o piccole industrie.
Sono inseriti in questa classe centri commerciali, distributori e autolavaggi.
Le aree interessate da insediamenti industriali e caratterizzate da scarsità di popolazione devono essere collocate nella Classe V.

3.6 Classe V - Aree prevalentemente industriali -

"Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamento industriali e con scarsità di abitazioni."
Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di

residenze non connesse agli insediamenti industriali.

3.7. Classe VI - Aree esclusivamente industriali -

"Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi."
La totale assenza di insediamenti abitativi è da intendersi a titolo esemplificativo, ammettendo l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore.

3.8. Indicazioni generali

- Le aree destinate a servizi afferenti alle aree residenziali e lavorative assumono la classificazione acustica di tali aree;
- le barriere autostradali, le stazioni ferroviarie, le aree di grandi dimensioni adibite a parcheggio urbano (ad es. parcheggi di interscambio, etc.) e non specificatamente concepite come servizio di una certa area non sono classificate, ma fanno parte integrante dell'infrastruttura di trasporto;
- le attività sportive che sono fonte di rumore (autodromi, piste per go-kart, ecc.) vanno inserite in Classe V o VI.

4 Criteri per l'individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.

a) l'ubicazione di queste aree è scelta in modo da non provocare penalizzazioni acustiche alle attività dei ricettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione, nonché in modo da minimizzare il disagio alla popolazione residente nelle vicinanze anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto);
b) tali aree non possono essere individuate in prossimità di ospedali e case di cura, la vicinanza con scuole è ammissibile a patto che il regolamento comunale di cui al successivo punto e) escluda espressamente la possibilità di svolgere manifestazioni in concomitanza con l'orario scolastico;
c) la localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali;
d) il Comune, nell'ambito del regolamento di cui all'articolo 5, comma 5, della legge regionale n. 52/2000, stabilisce regole per la gestione di queste aree e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in oggetto;
e) tale regolamento fissa limiti sonori all'interno dell'area in parola durante i periodi di svolgimento delle manifestazioni anche in deroga a quelli di zonizzazione.

5 Elaborato

L'elaborato di cui all'art.7 comma 1 della L.R. 52/2000 dovrà essere così composto:
- Carta rappresentante la classificazione acustica comunale riferita alla Fase II;
- Carta rappresentante la classificazione acustica comunale riferita alla Fase III;
- Carta rappresentante la proposta di classificazione acustica comunale (Fase IV);
- Relazione descrittiva della proposta di classificazione acustica comunale.
Tale relazione deve contenere:
a) l'analisi del P.R.G.C. e l'individuazione delle connessioni tra le definizioni delle destinazioni d'uso del suolo e le classi acustiche del D.P.C.M. 14/11/1997;
b) l'elenco delle aree cui non è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica durante la Fase I e la classe attribuita a ciascuna, eventualmente corredata da report fotografico, attraverso la Fase II;

c) gli accostamenti critici rimossi durante la fase di omogenizzazione;
d) la motivazione dei casi di adiacenza di classi non contigue (accostamenti critici);
e) l'individuazione delle aree destinate a manifestazioni di carattere temporaneo, o mobile, oppure all'aperto.
La classificazione acustica dev'essere rappresentata secondo le scale cromatiche e le simbologie indicate in Tabella I. Ogni carta dovrà essere fornita su supporto cartografico in scala 1:10.000; per i centri abitati deve essere riportata in scala 1:5.000, con particolari 1:2.000, ove necessari per chiarezza.

Classe	**Definizione**	**Colore**	**Retino**
I	aree particolarmente protette	verde	punti
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	giallo	linee verticali
III	aree di tipo misto	arancione	linee orizzontali
IV	aree di intensa attività umana	rosso	tratteggio a croce
V	aree prevalentemente industriali	viola	linee inclinate
VI	aree esclusivamente industriali	blu	pieno

Tabella I

6 Il Gruppo tecnico interdisciplinare

La redazione tecnica del piano di zonizzazione acustica a livello comunale richiede necessariamente l'utilizzazione di un gruppo operativo multidisciplinare del quale devono far parte almeno le seguenti professionalità:
a) tecnico esperto in urbanistica con particolare riferimento alla gestione del territorio e alla viabilità;
b) tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, commi 7 e 8 della legge 447/95.
Il gruppo tecnico, durante la predisposizione del piano, può assumere informazioni presso gli esperti che hanno redatto gli strumenti territoriali e urbanistici, il piano del traffico, eccetera, nonché le Associazioni di categoria interessate.

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-A
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	III/IV
Destinazione d'uso PRGC:	Aree edificate e libere di tipo C, aree destinate a parcheggio,
Destinazione d'uso effettiva:	Aree residenziali
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Gli edifici esistenti sono costituite da villette e piccole abitazioni, del tutto omogenee rispetto ad altre aree residenziali. Non si segnalano possibili sorgenti sonore di disturbo, oltre al transito di treni lungo la ferrovia ed al traffico stradale. Considerata anche la presenza di una arteria stradale utilizzata come via di attraversamento del concentrico, è pertanto idoneo ascrivere tali aree, unitamente a quelle adiacenti destinate a parcheggio, in classe III.
CLASSIFICAZIONE FASE II	III

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-B
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Area produttiva esistente di tipo D2
Destinazione d'uso effettiva:	Area produttiva dismessa
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	L'insediamento industriale è stato del tutto abbandonato nel corso degli ultimi mesi. Vista la prossimità alle abitazioni del centro cittadino, si ritiene improbabile l'insediamento di attività industriali rumorose in tale area. Si propone pertanto l'assegnazione alla classe IV, qualora si volesse consentire l'insediamento di attività commerciali o artigianali.
CLASSIFICAZIONE FASE II	IV

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-C
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	III/IV
Destinazione d'uso PRGC:	Aree edificate e libere di tipo C a strumento esecutivo e piani di recupero
Destinazione d'uso effettiva:	Area inedificata, interposta a casa di riposo e stazione elettrica/ferrovia
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Considerata la tipologia delle aree circostanti e la mancanza di insediamenti industriali, si propone la classificazione in classe III

CLASSIFICAZIONE FASE II	III

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-D
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	III/IV
Destinazione d'uso PRGC:	Area a verde attrezzato
Destinazione d'uso effettiva:	Area occupata da ristorante, con annessi parco giochi ed attrezzature sportive
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Considerata la tipologia delle aree circostanti (aree residenziali e casa di riposo), si propone la classificazione in classe III

CLASSIFICAZIONE FASE II	III

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-E
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Area produttiva esistente di tipo D2
Destinazione d'uso effettiva:	Insediamento di modesta attività industriale (produzione serramenti) e di servizi (deposito e gestione furgoni frigo)
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Considerata la tipologia delle aziende insediate (piccola industria, artigianato e servizi), unitamente all'assenza di attività particolarmente rumorose, si propone la classificazione in classe IV

CLASSIFICAZIONE FASE II	IV

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-F
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I			**III/IV**		
Destinazione d'uso PRGC:	Aree per servizi pubblici (parcheggi)				
Destinazione d'uso effettiva:	Aree al momento non occupate				
Potenziali disturbati					
Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA					
Esito sopralluogo:	Considerate le caratteristiche delle aree circostanti (residenziali ed agricole), si propone la classificazione in classe III				
CLASSIFICAZIONE FASE II			III		

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-G
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Area produttiva esistente di tipo D2
Destinazione d'uso effettiva:	Area produttiva parzialmente dismessa
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo Diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Considerata la limitata presenza di attività produttive di tipo industriale, si propone la classificazione in classe IV

CLASSIFICAZIONE FASE II	IV

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-H
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	IV/V
Destinazione d'uso PRGC:	Aree ed edifici di tipo commerciale terziario artigianale di completamento
Destinazione d'uso effettiva:	Area con insediamenti di tipo artigianale, commerciale e piccole industrie
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo Diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	Considerata la tipologia di attività insediate (piccola industria, artigianato e commerciale), si propone la classificazione in classe IV. Si segnala che le abitazioni presenti in tale area sono quasi del tutto ricavate internamente agli insediamenti produttivi.

CLASSIFICAZIONE FASE II	IV

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-I
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Area produttiva esistente di tipo D2
Destinazione d'uso effettiva:	Area con insediamento di tipo artigianale
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo Diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	L'attività svolta presso tale area è prevalentemente di tipo artigianale, pertanto, considerata l'esiguità delle emissioni rumorose, si propone la classificazione in classe IV.
CLASSIFICAZIONE FASE II	IV

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-L
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Area produttiva esistente di tipo D2
Destinazione d'uso effettiva:	Area industriale
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo Diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	L'insediamento è costituito da un insieme di attività industriali, artigianali e commerciali, delle quali la maggiore è un'azienda di costruzione rimorchi per autocarri. Non si rilevano nelle immediate vicinanze abitazioni potenzialmente disturbate. Nel corso del sopralluogo si è constatato che le fasi operative non raggiungono livelli sonori eccessivi. E' pertanto idoneo ascrivere l'area in classe V.
CLASSIFICAZIONE FASE II	V

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-L
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-M
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Zona industriale di completamento di tipo De
Destinazione d'uso effettiva:	Area industriale
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici Punto n.

	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	L'insediamento è costituito da un insieme di attività industriali, artigianali e commerciali, delle quali la maggiore è un'azienda di zincatura metalli. Non si rilevano nelle immediate vicinanze abitazioni potenzialmente disturbate. Nel corso del sopralluogo si è constatato che le fasi operative raggiungono livelli sonori non eccessivi. E' pertanto idoneo ascrivere l'area in classe V.
CLASSIFICAZIONE FASE II	V

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 2–02-N
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE I	V/VI
Destinazione d'uso PRGC:	Aree per attività estrattive
Destinazione d'uso effettiva:	Area estrattiva, affiancata ad area privata ricreativa
Potenziali disturbati	

Esiti rilievi fonometrici	Punto n.				
	Periodo diurno	Periodo notturno		Periodo diurno	Periodo notturno
L_{eq} [dB(A)]				L_{90} [dB(A)]	

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Esito sopralluogo:	L'area estrattiva (cava di ghiaia) è affiancata da una abitazione privata, appartenente al gestore dell'impianto di estrazione, e da un'area privata ricreativa, condotta dallo stesso soggetto. Dal sopralluogo è stato constatato che le fasi operative raggiungono livelli sonori non eccessivi. E' pertanto idoneo ascrivere l'area estrattiva in classe V.

CLASSIFICAZIONE FASE II	V

modulo uno srl

Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 3–A
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE II	I
Le aree in esame sono costituite da edifici scolastici di modeste dimensioni e che quindi non possono essere concepiti come dei complessi scolastici di notevole entità (vedi par. 2.5 fase III delle linee guida L.R. 52/2000). La superficie notevolmente inferiore ai 12.000 mq., non appartiene ad un isolato delimitato da infrastrutture di trasporto. Pertanto, per evitare il formarsi di micro-aree e, conseguentemente, ad una zonizzazione acustica molto parcellizzata, tali aree saranno omogeneizzate alla classe II.	
CLASSIFICAZIONE FASE III	II

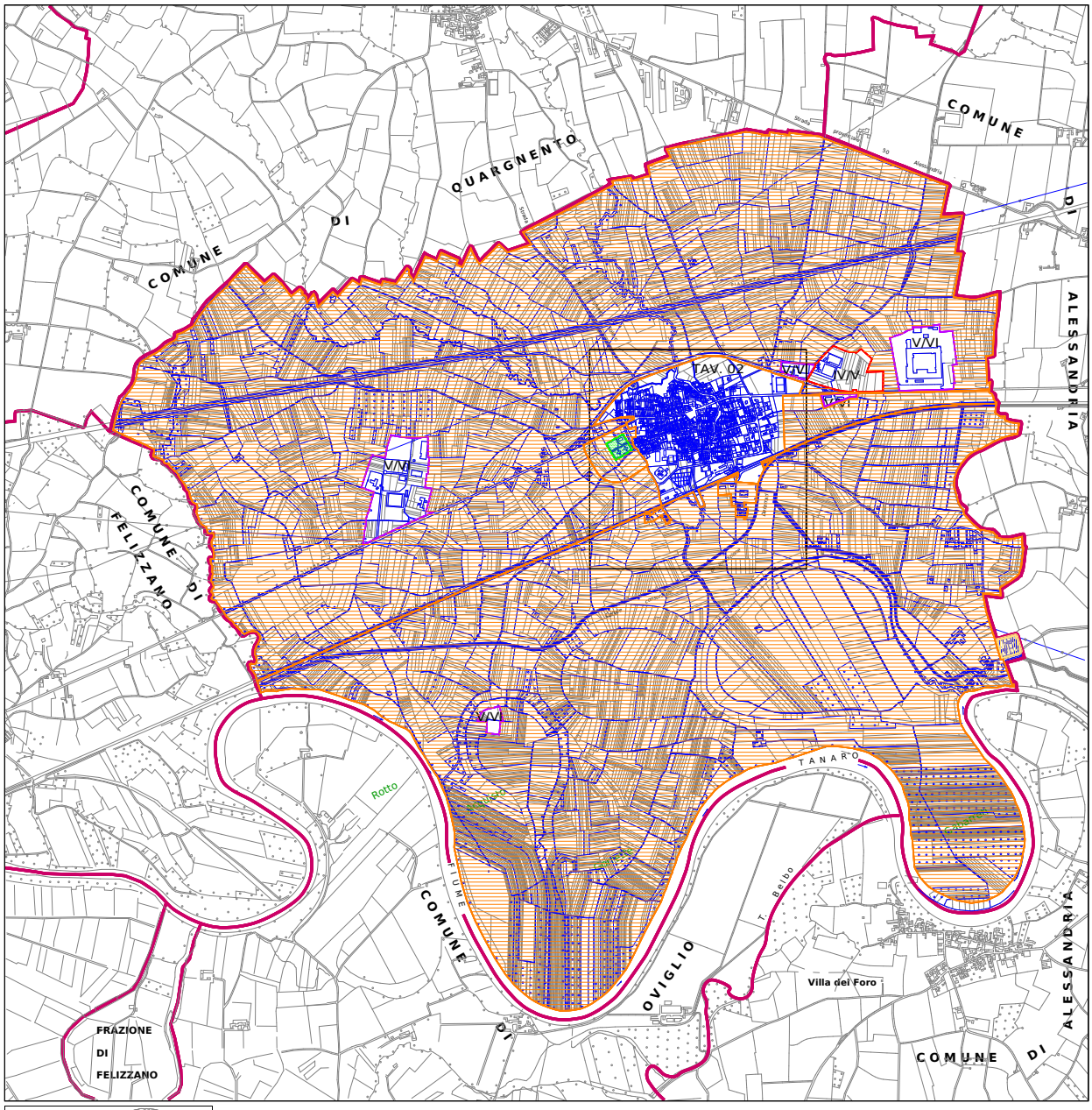
modulo uno srl

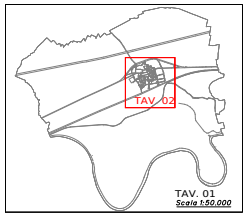
Prog. 16343/03

COMUNE DI SOLERO (AL)
SCHEDA 3–B
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

CLASSIFICAZIONE FASE II	I
Le aree in esame, costituite dalla presenza di chiese dalle dimensioni non rilevanti, hanno una superficie inferiore a 12.000 mq. e, oltretutto esse appartengono ad un isolato costituito da un'altra classe acustica la cui incidenza è notevolmente superiore al 70% rispetto all'intero ambito. Per evitare che si formi una zonizzazione acustica molto parcellizzata è opportuno omogeneizzare tali aree e ascriverle nella classe dell'isolato in cui sono inserite.	
CLASSIFICAZIONE FASE III	II/III

Solero_approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 09.07.2004





Scala 1 : 10.000

0 0,5 1 1,5 2 km

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	R. 52/2000	R. 52/2000
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno srl
SEDE: PIAZZA DONNINE - 10067 PINEROLO (TO) - TEL. 0121.201.233 FAX. 0121.201.233

Progr. 16343 Foglio 1/8
File dwg 16343_011 Formato A0
gr. M1.03.REL.01/16343

COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Determinazione della corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche Fase I

Scala 1:10.000

01

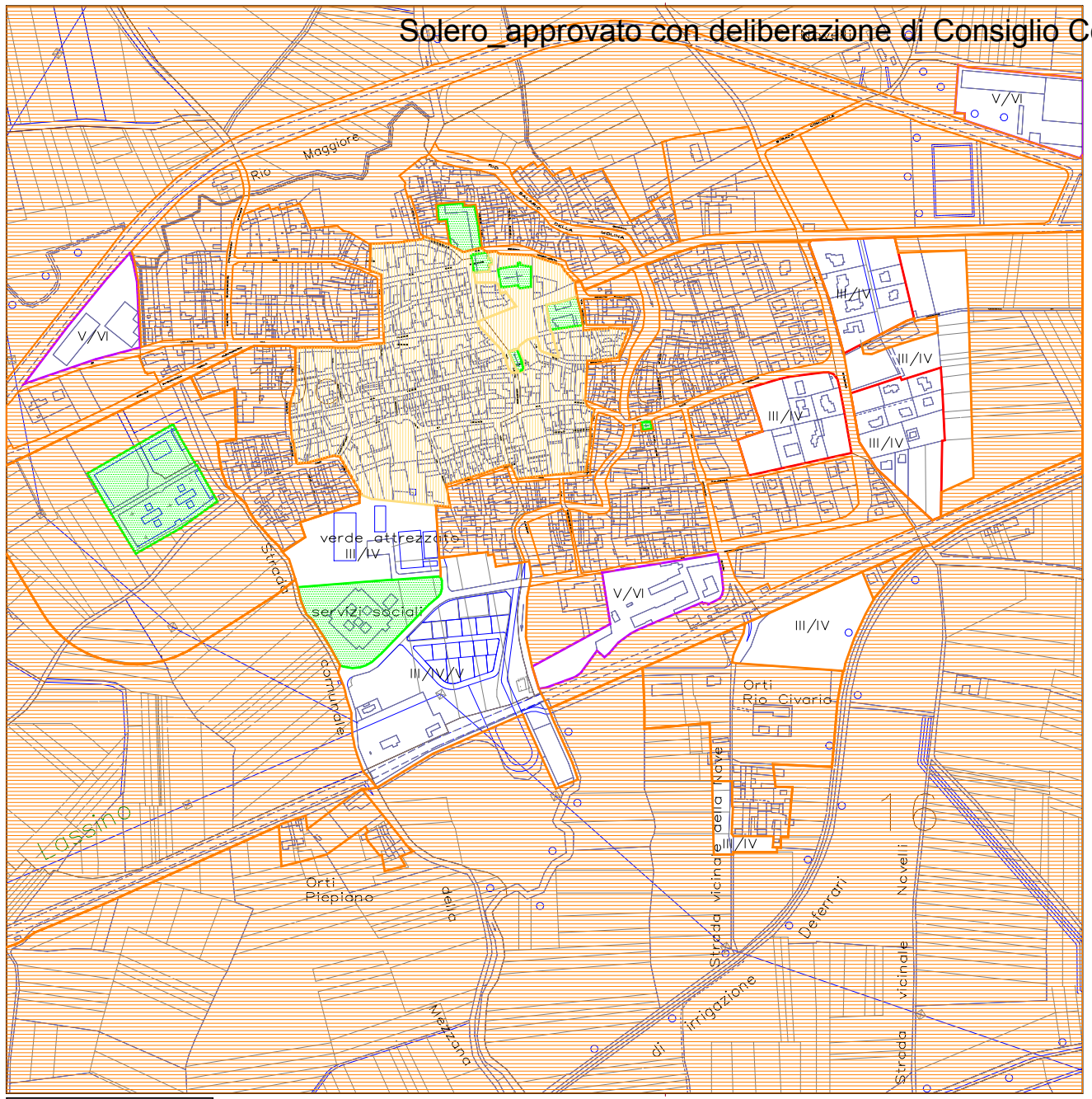
Dim.

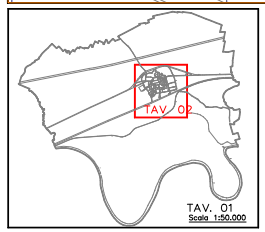
N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x 891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	Sp. di linea
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea

Solero_approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 09.07.2004





Scala 1 : 2.000

0 100 200 300 400 m

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00		
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)	D.P.C.M. 52/2000	verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)	D.P.C.M. 52/2000	giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data d'emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno srl
VIA DI VITTORIO 21, VIA CARONDE - 10098 RIVOLI (TO) - TEL. 011.2202.225 FAX. 011.2202.226

Prog. n. 16343 Foglio 2/8
File (dwg) 16343_021 Formato A0
Rif. M1.03.REL.01/16343
Scala 1:2000

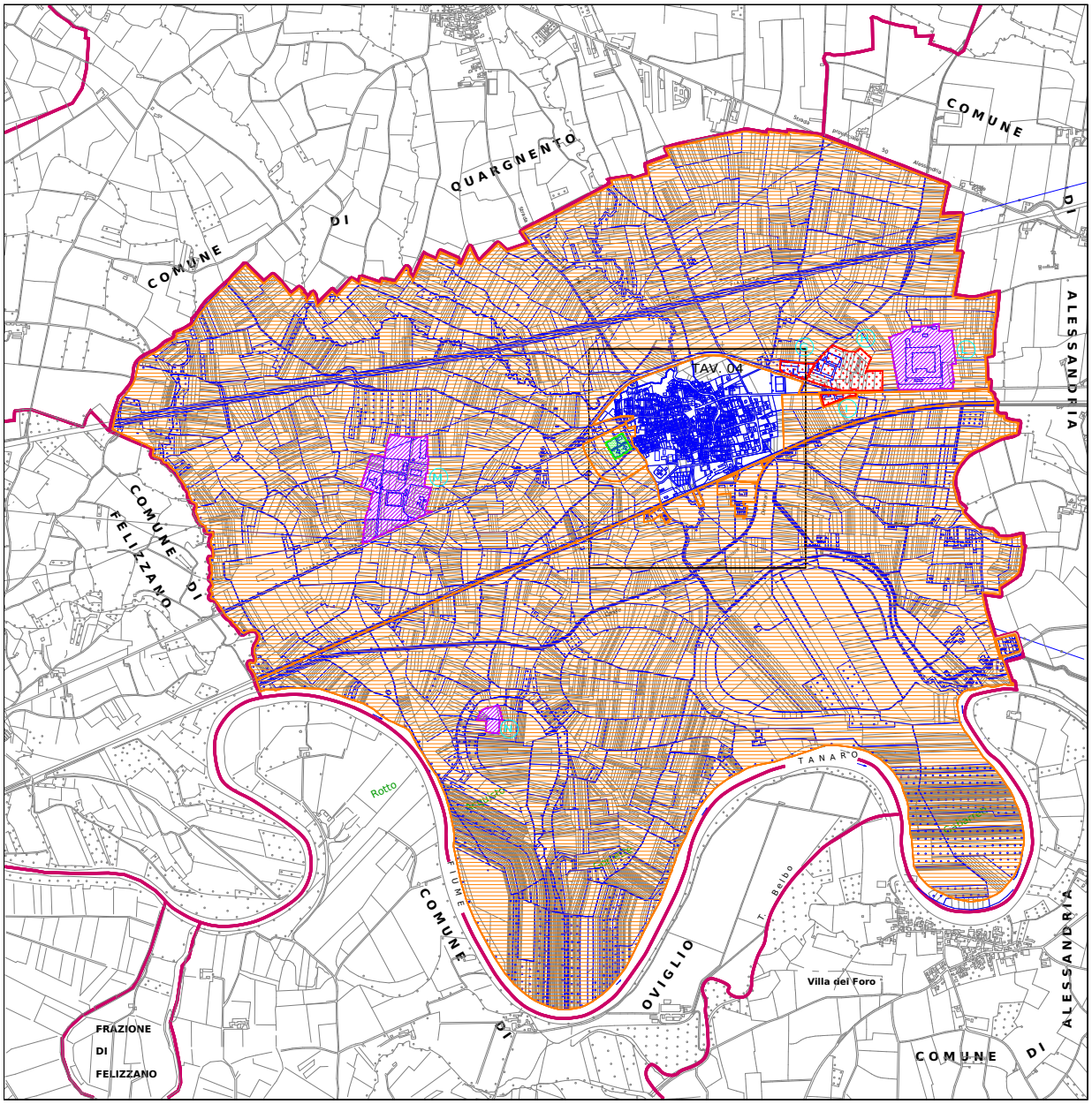
COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Determinazione della corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche

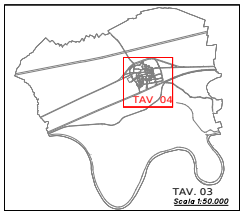
Tavola 2 Dim.

N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	Sp. di linea
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea





Scala 1 : 10.000

0 0,5 1 1,5 2 km

- G RIF. SCHEDA 2-02-G
- H RIF. SCHEDA 2-02-H
- I RIF. SCHEDA 2-02-I
- L RIF. SCHEDA 2-02-L
- M RIF. SCHEDA 2-02-M
- N RIF. SCHEDA 2-02-N

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06-00-22-00	22-00-06-00	06-00-22-00	22-00-06-00	06-00-22-00	22-00-06-00	L.R. 52/2000	L.R. 52/2000
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno srl
DESM. PLYWOOD/PONE - 15100 TORINO (Italy) - TEL. 011/533.33.25 FAX. 011/533.33.26

Progr. 16343 Foglio 3/8
File dwg 16343_012 Formato A0
Rif. M103.REL.01/16343 Scala 1:10.000

COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Determinazione della corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche Fase II

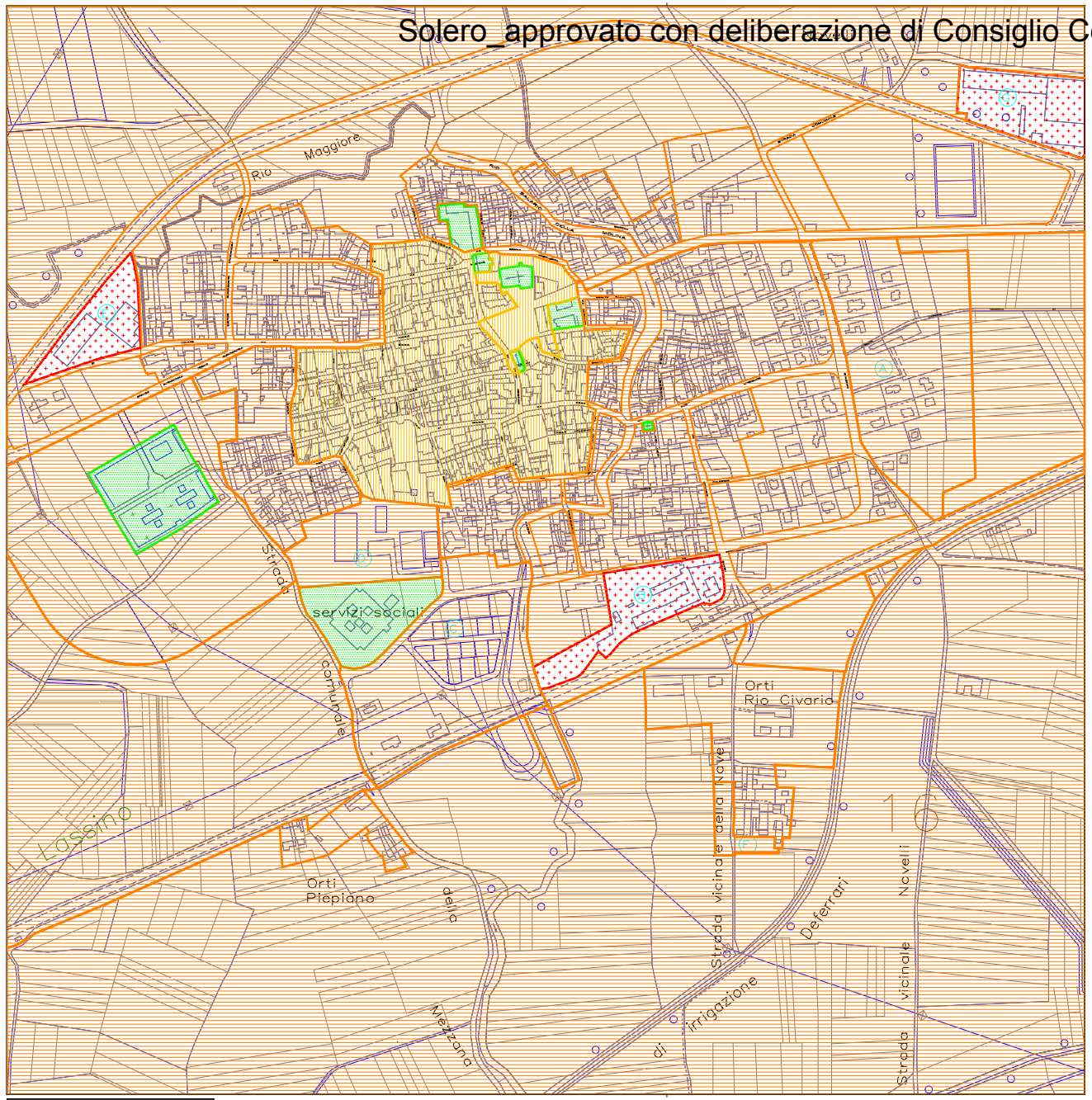
03
Dis.

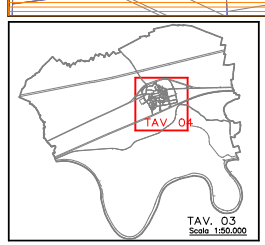
N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x 891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	0.5
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea

Solero_approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 09.07.2004





TAV. 03
Scala 1:50.000

A	RIF. SCHEDA 2-02-A
B	RIF. SCHEDA 2-02-B
C	RIF. SCHEDA 2-02-C
D	RIF. SCHEDA 2-02-D
E	RIF. SCHEDA 2-02-E
F	RIF. SCHEDA 2-02-F
G	RIF. SCHEDA 2-02-G

Scala 1 : 2.000
0 100 200 300 400 m

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00		
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

Prog. n. 16343 Foglio 4/8
File (dwg) 16343_022 Formato A0
Rif. M1.03.REL.01/16343
Scala 1:2000
Fase 4

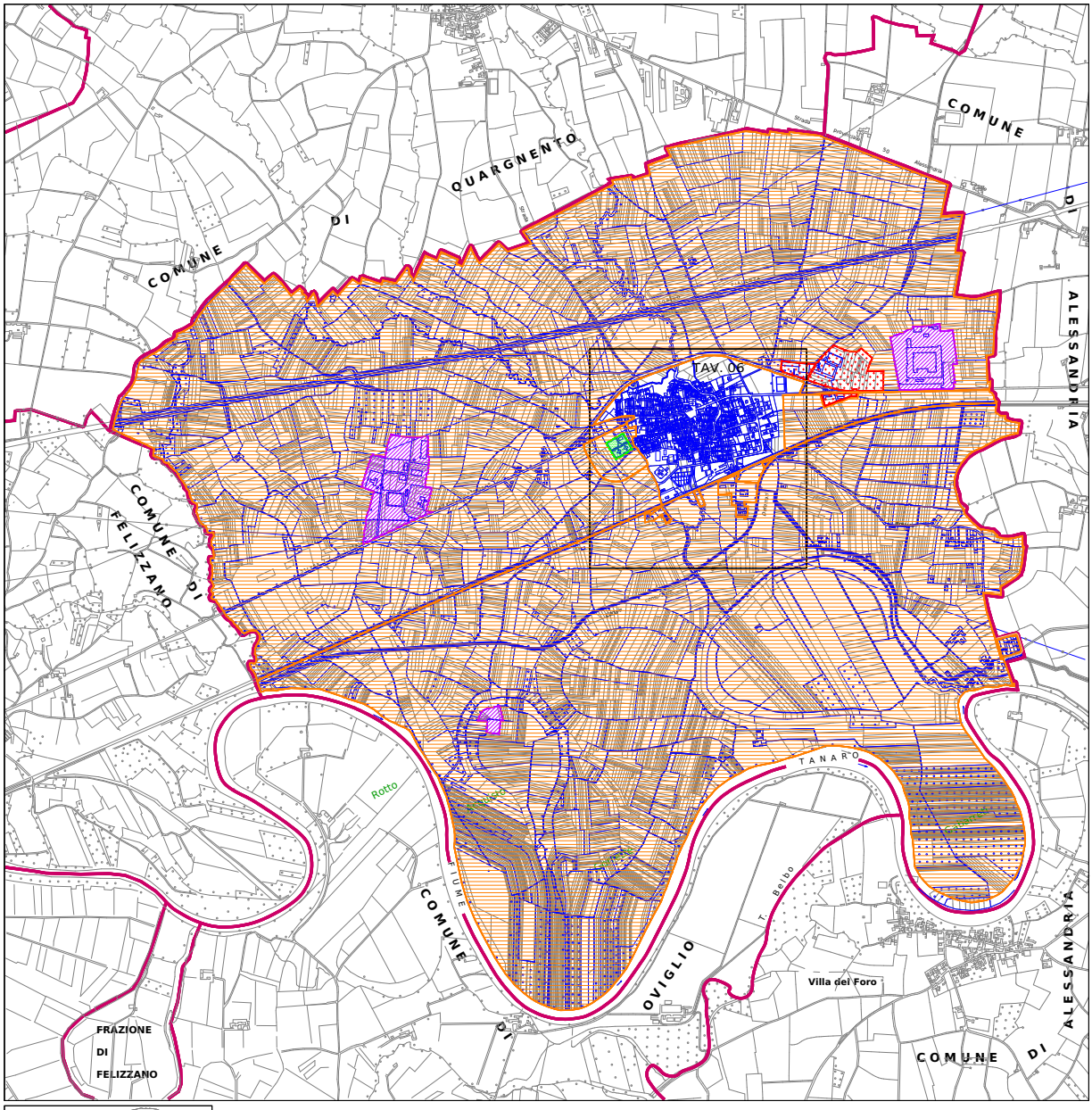
COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Determinazione della corrispondenza tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche

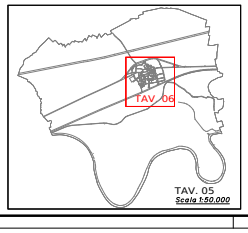
N.B.: Modulo Uno si riserva la proprieta' di questo disegno che non puo' essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	0.5
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea

Solero_approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 09.07.2004





Scala 1 : 10.000

0 0,5 1 1,5 2 km

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	D.P.R. 52/2009	D.P.R. 52/2009
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data d'emissione	Descrizione	Redazione	V.C.	G.C.	F.M.	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE					

modulo uno srl
SEDE: ZI VIA CUNEO N°4 - 10090 TORINO (TO-IT) - TEL. 011.2233.223 FAX. 011.2233.223

Proga. 16343 Foglio 5/8
File Dwg 16343_013 Formato A0
Rif. M1.03.REL.01/16343

COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Omogeneizzazione della classificazione acustica aree destinate a spettacolo temporaneo - fase III

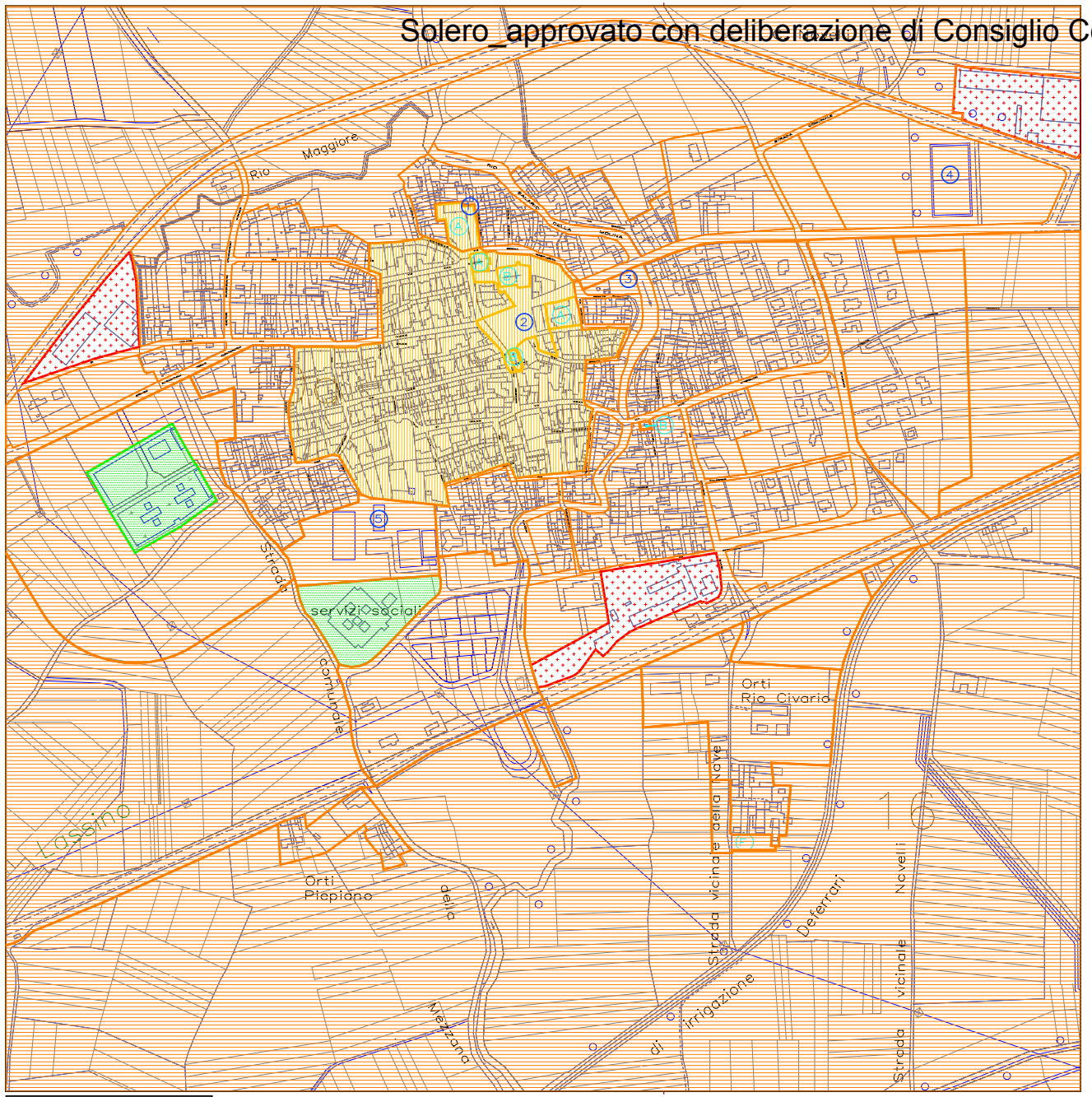
Scala 1:10.000
Dis. 05

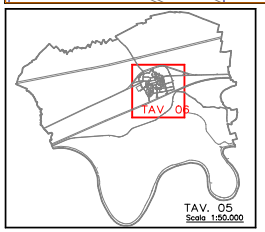
N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x.891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	Sp. di linea
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea

Solero_approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 09.07.2004





TAV. 05
Scala 1:50.000

Scala 1 : 2.000
0 100 200 300 400 m

(A) RIF. SCHEDA 3–03–A
(B) RIF. SCHEDA 3–03–B

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14–11–97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE 06:00–22:00	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE 22:00–06:00	TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE 06:00–22:00	TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE 22:00–06:00	TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA' 06:00–22:00	TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA' 22:00–06:00	RETINO D.P.R. 52/2000	COLORE
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno srl
SEDE: 21, VIA GORIZIA – 10138 TORINO (ITALY) – TEL. 011.222.22.29 FAX. 011.222.22.29

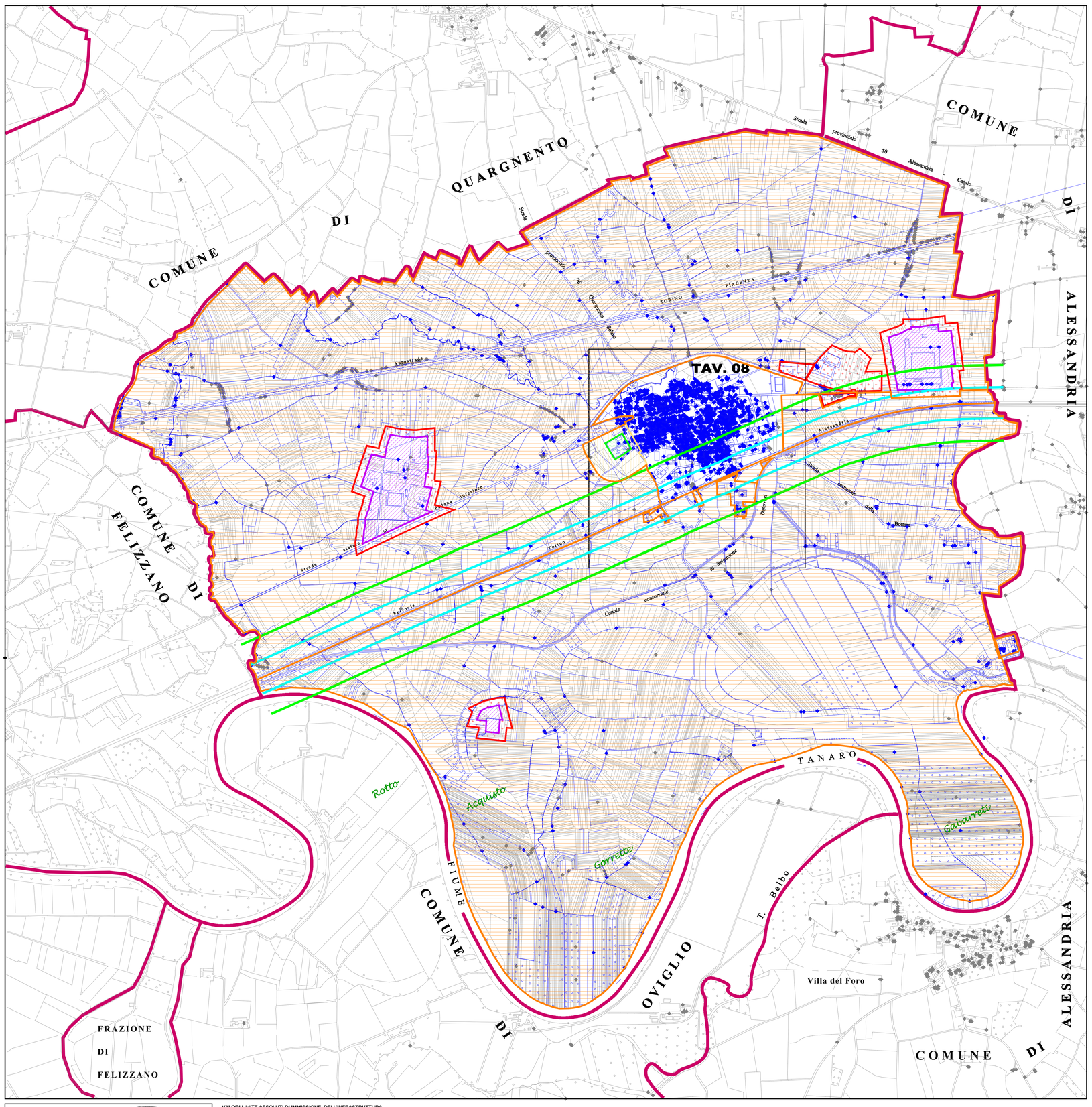
Prog. n. 16343 Foglio 6/8
File (dwg) 16343_023 Formato A0
Dis. M1.03.REL.01/16343

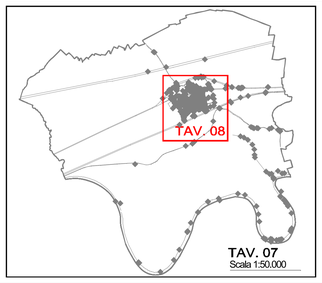
COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Omogeneizzazione della classificazione acustica aree destinate a spettacolo temporaneo
Scala 1:2000
Tav. 05

N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	0.5
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea
160	160	0.5





VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE DELL'INFRASTRUTTURA

	SCUOLE	OSPEDALE	CASE DI RIPOSO CASE DI CURA	ALTRI RICETTORI FASCIA A	ALTRI RICETTORI FASCIA B
LEQ DIURNO	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
LEQ NOTTURNO		40 dB(A)	40 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

FASCE CUSCINETTO

FASCIA	AMPIEZZA MINIMA DELLA FASCIA	CONTORNO/ COLORE
cuscinetto	50 mt	variabile a seconda dell'accostamento critico da eliminare

FASCE DI RISPETTO DELLA FERROVIA

FASCIA	AMPIEZZA DELLA FASCIA	CONTORNO	COLORE
A	100 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		AZZURRO
B	250 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		VERDE

Scala 1 : 10.000

0 0,5 1 1,5 2 km

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	L.R. 52/2000	L.R. 52/2000
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno srl
SEDE: 21, VIA CIOCERNE'-10156 TORINO (ITALY)- TEL. 011.222.22.25 FAX. 011.222.22.26

Prog. n. 16343 Foglio 7/8
File (.dwg): 16343_014 Formato A0
Rif. M1.03.REL.01/16343

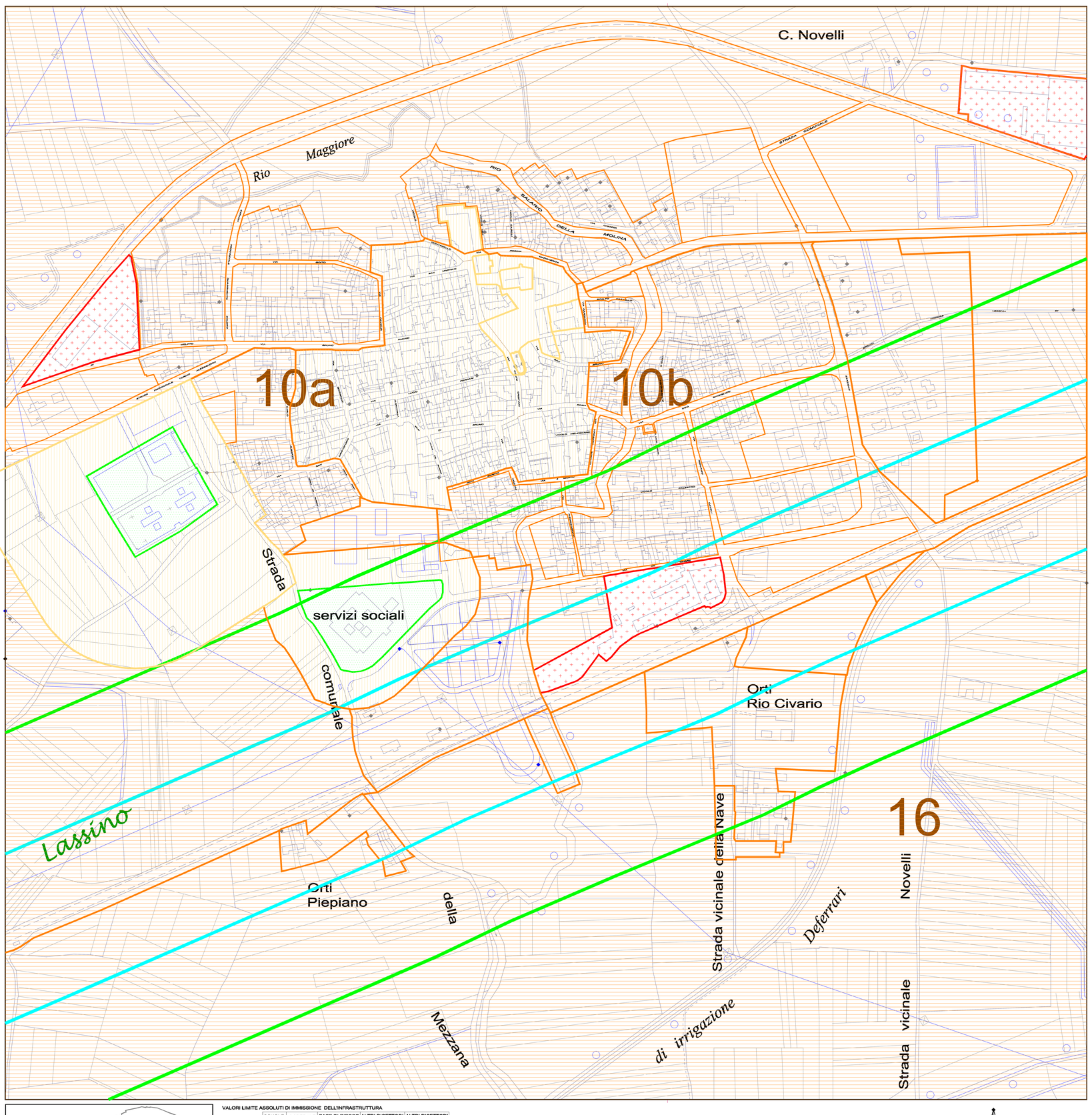
COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Fasce cuscinetto e fasce di pertinenza delle infrastrutture - Fase IV

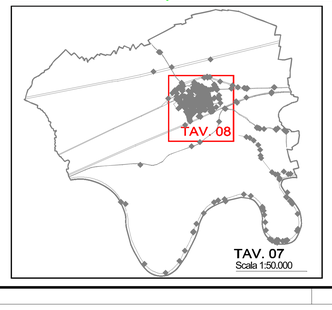
Scala 1:10.000
Dis. n. 07

N.B.: Modulo Uno si riserva la proprieta' di questo disegno (che non puo' essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	Sp. di linea
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea





VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE DELL'INFRASTRUTTURA

	SCUOLE	OSPEDALE	CASE DI RIPOSO CASE DI CURA	ALTRI RICETTORI FASCIA A	ALTRI RICETTORI FASCIA B
LEQ DIURNO	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
LEQ NOTTURNO		40 dB(A)	40 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

FASCE CUSCINETTO

FASCIA	AMPIEZZA MINIMA DELLA FASCIA	CONTORNO/ COLORE
cuscinetto	50 mt	variabile a seconda dell'accostamento critico da eliminare

FASCE DI RISPETTO DELLA FERROVIA

FASCIA	AMPIEZZA DELLA FASCIA	CONTORNO	COLORE
A	100 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		AZZURRO
B	250 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		VERDE

Scala 1 : 2.000

0 100 200 300 400 m

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	L.R. 52/2000	L.R. 52/2000
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	27/10/2003	PRIMA EMISSIONE	H.K.	G.C.	F.M.

modulo uno s.r.l.
SEDE: 21, VIA OLORGNE-10156 TORINO (ITALY) -TEL. 011.222.22.25 FAX. 011.222.22.26

Prog. n. 16343
File (.dwg) 16343_024
Ref. M1.03.REL.01/16343
Foglio 8/8
Formato A0
Scala 1:2000
Dis. n. 08

COMUNE DI SOLERO (AL)
Zonizzazione acustica comunale
Fasce cuscinetto e fasce di pertinenza delle infrastrutture - Fase IV

N.B.: Modulo Uno si riserva la proprieta' di questo disegno che non puo' essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.

PLOTTAGGIO Scala 1:1 (dimensioni 800x891)

PENNA	COLORE	SPESSORE
1	1	Sp. di linea
2	2	Sp. di linea
3	3	Sp. di linea
4	4	Sp. di linea
5	150	Sp. di linea
6	6	Sp. di linea
7	7	Sp. di linea
8	250	Sp. di linea
9	8	Sp. di linea