

# COMUNE DI BOSARO

## CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

L.26 Ottobre 1995 n° 447 - DPCM 1 Marzo 1991

DGRV 21 Settembre 1993 n° 4313

LR 10 Maggio 1999 n° 21

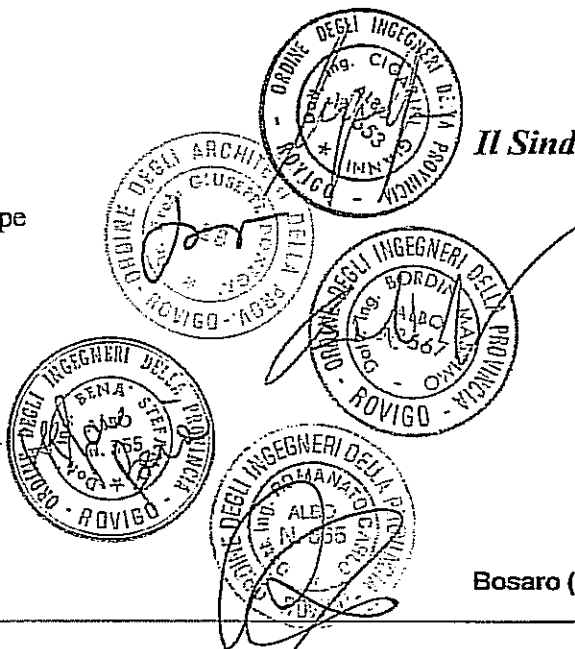
### ***I Progettisti:***

Ing. Benà Stefano  
Arch. Donegà Giuseppe  
Ing. Bordin Massimo  
Ing. Cigarini Gianni  
Ing. Romanato Carlo

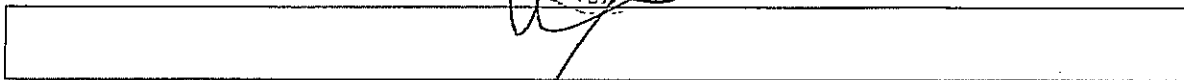
### ***I collaboratori***

Arch. Vicenzetti Luigi

***Il Sindaco***



Bosaro (RO) \_\_\_/\_\_\_/2000



## 1. PREMESSA

È ormai accertato che il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana, sia in ambito produttivo industriale, sia in ambito civile.

In ambito civile, all'interno dei centri urbani, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta costantemente compreso nell'intervallo tra i 40 e gli 80 dB, e spesso sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB.

Nell'ambito delle soglie indicate gli effetti del rumore nell'organismo si manifestano a lungo termine tramite:

danni uditivi diretti, cioè a carico dell'organo di senso,

effetti extrauditivi a carico cioè di altri organi e apparati del corpo umano dei quali particolarmente significativi sono risultati essere quelli che producono l'alterazione delle normali funzioni fisiologiche, del sistema neurovegetativo (neurologico, cardiocircolatorio, digestivo, respiratorio, endocrino) e del ciclo del sonno. Tali effetti appaiono di difficile correlazione diretta con il rumore, tuttavia nel tempo la ricerca scientifica ha accertato che il rumore è una delle cause che intervengono nelle più frequenti patologie degli apparati dell'organismo sopracitati, permettendo di inquadrare a pieno titolo il rumore come uno degli elementi caratterizzanti l'inquinamento ambientale.

L'aspetto particolarmente insidioso di questa fonte di inquinamento è la caratteristica di diffondersi nel territorio in maniera generalmente non controllabile e contrastabile con comportamenti di carattere individuale, l'organo di senso coinvolto è infatti l'unico del corpo umano a restare completamente attivo anche nella fase di sonno, per tale motivo i danni all'organismo dipendono soprattutto dalla impossibilità dello stesso ad ottenere fasi di riposo necessarie e soddisfacenti.

Agli aspetti sanitari di carattere individuale si aggiungono gravi effetti di carattere psicosociale (aumento del disagio e della conflittualità), che statisticamente si manifestano al di sopra di determinati limiti di soglia del rumore, essi colpiscono gran parte della popolazione e determinano reazioni, crescenti ed organizzate in forma collettiva, nei confronti delle fonti di rumore e delle amministrazioni responsabili della gestione del territorio.

Gli aspetti per i quali le città presentano ormai livelli di rumorosità nettamente superiori alla soglia del semplice fastidio fisiologico, si possono raggruppare in tre grandi categorie:

Aspetti di tipo strutturale derivanti dalla scarsa qualità acustica dell'edificato e soprattutto dalla scadente pianificazione urbanistica rispetto al problema del rumore causata prevalentemente dalla mancanza di sensibilità dei tecnici in fase di progettazione territoriale.

Aspetti di tipo infrastrutturale derivanti dal contributo del traffico veicolare, ferroviario e aereo, dei cantieri edili e stradali, dalle attività produttive inglobate nel tessuto urbano residenziale.

Aspetti economico sociali derivanti dal contributo delle attività commerciali e di tipo ricreativo che sono fonte diretta e/indiretta di rumore anche nelle ore notturne, quali discoteche, bar, locali ricreativi, feste e manifestazioni all'aperto, attività sportive, ecc.

Aspetti di carattere individuale derivanti dalla diffusione di massa di apparecchiature tecniche ad uso domestico ad alta rumorosità, ( falciatrici, decespugliatori, apparecchi di riproduzione sonora, strumenti musicali, ... ) o dalla semplice presenza di animali

d'allazione non adeguatamente controllati.

La legislazione italiana in materia, in ambito civile, non è mancata (D.P.C.M. 01-03-1991) ma ha subito un notevole rallentamento a causa della complessità delle problematiche (di carattere scientifico, giuridico - Sentenza Corte Cost. 517/1991 - economico, amministrativo, politico) connesse all'applicazione pratica della norma, tuttavia si è andata completando con il recepimento delle Direttive Comunitarie fino all'emanazione della Legge Quadro n° 447/95 e dei relativi decreti attuativi approvati negli ultimi mesi. L'emanazione della L. 447/95, ha imposto alle Amministrazioni periferiche obblighi dal punto di vista della pianificazione del tessuto urbano (PRG, piani del traffico, localizzazione delle attività produttive), dal punto di vista amministrativo (autorizzazioni alle attività rumorose, imposizioni nelle progettazioni edili, controllo del rumore da traffico veicolare) e dal punto di vista del controllo e dell'educazione individuale (emissioni di rumore), è stato inoltre imposto alle Amministrazioni Locali il vincolo del risanamento ambientale nelle situazioni in cui si manifesti il pericolo per la salute per un'ampia fascia della popolazione.

L'Amministrazione Comunale di Bosaro, prende atto della gravità e urgenza del problema, ed essendo oramai sostanzialmente completo il quadro normativo di riferimento, vista la LR 10 maggio 1999 n° 21, ritiene necessario avviare l'iter procedurale previsto attraverso la formazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale previsto dal DPCM 1 Marzo 1991 e dalla legge 447/95, di cui questo elaborato rappresenta la relazione tecnica.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

### 2.1. DEFINIZIONE DEL QUADRO NORMATIVO GENERALE

Fino al 1995 la legislazione italiana in materia, pur essendo presente (vedi Tab. 1), era affetta da una mancanza di inquadramento generale del problema e definizione di precisi criteri procedurali e tecnici, di indicazioni di competenze, di scadenze, di controlli e di quadro sanzionatorio.

La legge 447/95 (legge quadro sull'inquinamento acustico) fissa oggi i principi generali attraverso i quali gli organi dello Stato e degli Enti locali, con l'emanazione di leggi, regolamenti e decreti di attuazione, possono intervenire in maniera appropriata e diretta sul territorio. In particolar modo la legge quadro demanda:

**allo Stato:**

le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione, nonché l'emanazione di 14 decreti attuativi (Tab. 1);

**alle Regioni:**

l'emanazione di una legge regionale di pianificazione nella quale, in particolare, vengono dati indirizzi e criteri per i piani di classificazione acustica dei territori comunali e delle relative scadenze, per la redazione della documentazione di impatto acustico e delle modalità di controllo da parte dei Comuni nonché per l'organizzazione delle reti di controllo;

**alle Provincie**

ai sensi del D.lgs. 18 agosto 2000, n°267, vengono demandate le funzioni amministrative di interesse provinciale o sovracomunale, nonché le funzioni ad esse delegate dalle Regioni e dallo Stato;

**ai Comuni:**

la classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)

il coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)

l'adozione dei piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)

il controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni di agibilità e di abitabilità (art. 6, par. 1, capo d)

l'adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)

la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)

le funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)

l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)

l'adeguamento del regolamento di igiene e sanità e/o di polizia municipale (art. 6, par. 2)

la redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)

l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)

Poiché la Legge 447/95 è stata ormai pressoché completa in tutti i decreti attuativi che la compongono (manca solamente il decreto relativo al rumore stradale), e sono stati sostanzialmente chiariti gli aspetti relativi all'art.4 comma 1 (che riguardano i criteri in base ai quali i Comuni dovrebbero procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997), le disposizioni emanate dalla Regione Veneto nella L.R. 10

Maggio 1999 n° 21 impongono alle amministrazioni comunali che non abbiano ancora provveduto ad adottare le Zonizzazioni Acustiche secondo le preesistenti normative DPCM 1 marzo 1991 e D.G.R.V. 21 settembre 1993 n.4313 a provvedervi ai sensi della normativa vigente.

Tab. 1 - Quadro Normativo generale

Provvedimento	Contenuto	Note
R.D. 18 Giugno 1931, n° 773	Approvazione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza	Abrogato dal D.lgs. 13 luglio 1994, n° 480, art. 13
R.D. 27 Luglio 1934, n° 1265 (art. 216 e 217)	Disciplina l'igiene del suolo e dell'abitato, considerando le industrie rumorose come insalubri	
Codice Penale art.659	Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone	
Codice Civile art. 884	Disciplina le immissioni nei rapporti di vicinato, contemplando tra queste anche i rumori	
Codice della navigazione aerea , art. 771	Prevede l'obbligatorietà del certificato acustico a bordo degli aeromobili	Sostituito dalla Legge 13 maggio 1983, n° 213
Legge 4 Febbraio 1968, n° 58	Modificazioni ed aggiunte agli articoli dal 714 al 717 del Codice della Navigazione	
D.P.R. 24 luglio 1977, n° 616 (art. 101, 102,104)	Fissa le competenze di Stato, Regioni e Comuni in materia di inquinamento acustico ambientale	
Legge 23 dicembre 1978, n°833	Legge sulla riforma sanitaria, viene istituito il Servizio Sanitario Nazionale	
D.P.R. 4 Luglio 1985, n° 461	Trattazione dell'Annesso 16 ICAO relativo alla protezione dell'ambiente dalle emissioni sonore degli aeromobili	
Legge 8 Luglio 1986, n° 349	Legge istitutiva del Ministero dell'ambiente	
D.lgs. 18 agosto 2000, n° 267	Assegna alle Province l'organizzazione ed il rilevamento, la disciplina ed il controllo delle emissioni sonore	
D.P.C.M. 1 marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e all'esterno. Sei classi d'uso di aree omogenee dal punto di vista acustico	Sospeso da Sentenza Corte Cost. 517/1991
Codice della Strada, D.L. 30 Aprile 1992, n° 285	Caratteristiche dei veicoli a motore, norme comportamentali sul loro uso per ridurre il disturbo alla popolazione dovuto al rumore	Modificato dal D.Lgs n°360/1993
D.P.R. 26 Agosto 1993, n° 434	Regolamento di attuazione relativo all'imposta erariale in aggiunta ai diritti di approdo e partenza degli aeromobili	
D.G.R.V 21 settembre 1993 n° 4313	Criteri orientativi per la amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione del territorio secondo le classi previste nella tab. I allegata al dpem 1 marzo 1991	
Legge 26 ottobre 1995 n° 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico. Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico	

Legge 26 ottobre 1995 n° 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico. Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico	
D.M.A. 11 dicembre 1996	Modalità di applicazione del criterio	
D.M.A. 31 ottobre 1997	Misure del rumore aeroportuale	
D.P.C.M. 14 novembre 1997	Determinazione dei valori limite delle	
D.P.C.M. 5 dicembre 1997	Requisiti acustici passivi degli edifici e	
D.P.R. 11 dicembre 1997 n° 496	Regolamento di disciplina del rumore	
D.P.C.M. 18/09/97	Determinazione dei requisiti delle sorgenti	In vigore da 02/01/2000
D.M.A. 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e misurazione	
D.P.C.M. 31 marzo 1998	Atto di indirizzo e coordinamento recante	
D.P.R. 18 Novembre 1998 n° 459	Regolamento in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario	
L.R. 10 maggio 1999 n°21	Norme in materia di inquinamento acustico	

Tab 2 - Decreti e regolamenti attuativi della L.Q. 447/95

	Rif. L.Q. n. 447/95	Provvedimento	Note
1.	art. 16-1	Abrogazione norme in contrasto con la legge 447/95	ritenuto non necessario
2.	art. 15-4	Modalità di applicazione del criterio differenziale	D.M.A. 11/12/96
3.	art. 3-1, a	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore	D.P.C.M. 14/11/97
4.	art. 3-1, c	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico	D.M.A. 16/03/98
5.	art. 3-1, m	Misure del rumore aeroportuale	D.M.A. 31/10/97
6.	art. 11-1	Regolamento di disciplina del rumore aeroportuale	D.P.R. 11/12/1997, n. 496
7.	art. 11-1	Regolamento di disciplina del rumore stradale	alla firma dei ministeri concertanti
8.	art. 11-1	Regolamento di disciplina del rumore ferroviario	Emanato in data 18/11/1998
9.	art. 3-1, e	Requisiti acustici passivi degli edifici e delle sorgenti	D.P.C.M. 5/12/97
10.	art. 3-1, f	Criteri per la progettazione-ristrutturazione degli edifici e infrastrutture dei trasporti (proponente LL.PP.)	in corso di elaborazione
11.	art. 3-1, g	Requisiti acustici dei sistemi antifurto	in corso di elaborazione
12.	art. 3-1, h	Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante (o di pubblico spettacolo)	D.P.C.M. 18/09/97 D.P.C.M. 19/12/97
13.	art. 3-1, l	Criteri di misura del rumore emesso dalle imbarcazioni	in corso di elaborazione
14.	art. 10-5	Criteri per la redazione dei piani di risanamento da parte degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture dei trasporti	in corso di elaborazione

(tratto da "Linee guida ANPA", n. 1/1998)

## 2.2 OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Vengono nel seguito elencati in dettaglio gli obblighi derivanti dalla L. 447/95 a carico dell'Amministrazione Comunale estraendo dal testo normativo le parti interessate.

### 14. *Classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)*

I comuni, secondo quanto stabilito dalle regioni ....., procedono alla classificazione del proprio territorio:

- tenendo presente preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- indicando aree di particolare utilizzo (ad es. aree per spettacoli a carattere temporaneo)
- stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, per le quali il livello sonoro equivalente, misurato secondo i criteri del D.P.C.M. 1° marzo 1991, differisca di un valore superiore ai 5 dB(A)

### • *Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)*

I PRG, i PIP, i PEP, i piani del traffico, i piani commerciali, ....., devono tenere presente la classificazione del territorio comunale, ....., in modo da creare un coordinamento con le determinazioni assunte ai sensi del capo a.

### • *Adozione piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)*

Nel caso di superamento dei valori di attenzione, intesi come il livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, ....., i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, tenendo presenti:

- il piano urbano del traffico
- i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale

I piani di risanamento dovranno essere approvati dal consiglio comunale e dovranno contenere:

- tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse eventuali sorgenti mobili, nelle zone da risanare
- individuazione dei soggetti cui compete l'intervento
- priorità, modalità e tempi di risanamento
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- eventuali misure cautelari a carattere di urgenza a tutela dell'ambiente e della salute pubblica

### • *Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità (art. 6, par. 1, capo d)*

I comuni sono chiamati al controllo del rispetto della normativa (Decreti attuativi Tab 1.) all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità; più in particolare, ....., per nuovi impianti ed infrastrutture adibiti a:

- attività produttive
- attività sportive e ricreative
- postazioni di servizi commerciali polifunzionali

le domande di concessione edilizia, o autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere documentazione di previsione di impatto acustico.

### • *Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)*

I comuni sono chiamati all'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico.

• ***Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)***

Ai comuni spetta la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modifiche.

• ***Funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)***

Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse
- della disciplina del rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto
- della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 6
- della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita per il rilascio di concessioni di agibilità ed abitabilità

• ***Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)***

Il Comune concede l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di zona, 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.

• ***Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale (art. 6, par. 2)***

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 contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

• ***Redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)***

Nei Comuni con popolazione superiore a 50000 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 ed alla provincia per le iniziative di competenza.

Per i comuni che adottano il piano di risanamento la prima relazione è allegata allo stesso. Per gli altri comuni la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

• ***Emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)***

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il sindaco ..... con provvedimento motivato può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività.



## 2.3. LA LEGGE 447/95 E IL D.P.C.M. 01/03/1991 – NOZIONE DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La L.447/95, così come il precedente Il D.P.C.M. 01/03/91, impone ai Comuni l'obbligo di adozione di una classificazione acustica del territorio (definita anche zonizzazione acustica); questa operazione consiste nell'individuazione all'interno del territorio comunale di porzioni omogenee dello stesso (suddivisione in classi), alle quali vengono attribuiti valori limite del livello sonoro che in esse non dovrebbero essere superati.

Nelle linee guida ANPA, la zonizzazione acustica è definita come un atto tecnico politico di governo del territorio il cui obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale, industriale.

### 2.3.1. DEFINIZIONE DELLE CLASSI

Il D.P.C.M. 01 marzo 1991 riporta le definizioni delle classi nelle quali deve essere ripartito il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica secondo quanto sotto elencati :

#### *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 da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività 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 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 commerciali e uffici, con 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.

I limiti massimi previsti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 per le sei classi erano riferiti al solo livello equivalente di immissione negli ambienti disturbati.

I limiti introdotti dalla Legge Quadro 447/95 e definiti dal successivo D.P.C.M. 14 novembre 1997 sono più articolati rispetto ai limiti del D.P.C.M. 1/3/91, essi si suddividono in:

1. **Valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
2. **Valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori
3. **Valori di qualità:** il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche

di risanamento disponibili, per la realizzazione degli obiettivi di tutela previsti dalla legge 447/95

4. Valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente

I valori limite di immissione sono divisi inoltre in:

- Valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- Valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

nelle Tab. 3, 4 e 5 sono riportati i valori limite sopraindicati.

Tab. 3 - Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio		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

Tab. 4 - Valori limite di immissione - Leq in dB(A)

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

Tab. 5 - Valori di qualità - Leq in dB(A)

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

### 3. INDICAZIONI DI APPROCCIO METODOLOGICO ALLA SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.G.R.V. 21 settembre 1993 n. 4313)

#### 3.1. INDICAZIONI GENERALI DEL D.G.R.V. 21 SETTEMBRE 1993 N. 4313

Secondo quanto dettato dal decreto la classificazione delle zone che compongono il territorio urbano può avvenire attraverso l'applicazione di alcuni principi che tuttavia non sono da ritenere vincolanti, ma che il decreto stesso indica quali indirizzi da intraprendere in senso generale. Il decreto pertanto fornisce i seguenti criteri per l'individuazione delle classi acustiche:

1. classificazione mediante punteggi parametrici
2. classificazione diretta
3. classificazione secondo PRG
4. classificazione strade ferrovie
5. fasce di rispetto

#### 3.2. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI MEDIANTE PUNTEGGI PARAMETRICI

Il paragrafo 4.0 del D.G.R. V. n.4313 indica che la classificazione delle diverse zone che compongono il territorio urbano può avvenire attraverso l'utilizzo dei seguenti parametri di valutazione:

- a) La tipologia e l'intensità del traffico
- b) la densità di popolazione
- c) la densità di attività commerciali e terziarie
- d) la densità di attività artigianali

L'analisi dei tre fattori su esposti secondo i pesi indicati nella seguente tabella, permetterebbe di classificare le diverse zone che compongono l'insediamento urbano assegnando ad ognuna di esse un punteggio.

d) **TAB. 6 - ATTRIBUZIONE DEI PARAMETRI E DEI PUNTEGGI AGLI ELEMENTI DI CLASSIFICAZIONE**

		Punteggio		
		1	2	3
Parametri	Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
	Traffico veicolare e ferroviario	Locale	Di attraversamento	Intenso
	Att. Commerciali e Terziario	Limitata pres.	Presenza	Elevata presenza
	Att. artigianali	Assenza	Limitata Presenza	Presenza

La somma dei punteggi ottenuti per ogni zona consente di indicarne l'ambito di classificazione secondo lo schema sottoindicato:

- Le aree con valore di 4 sono indicate in classe II;
- Le aree con valori da 5 a 8 sono indicate in classe III;
- Le aree con valori superiori ad 8 sono indicate in classe IV;

Ai dati indicati in Tab.6 il Decreto attribuisce le seguenti caratteristiche:

La densità media di popolazione espressa in abitanti per ettaro, è la densità media dell'area urbana.

La presenza di attività commerciali deve essere espressa in superficie di vendita ad abitante, e il "valore medio" di riferimento è la media a livello comunale.

La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante, il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

Per il parametro Traffico veicolare e ferroviario è necessario rilevare l'incongruenza dell'aggettivazione utilizzata laddove i primi due elementi di valutazione "locale" e di "attraversamento" esprimono caratteristiche di fruizione, mentre il terzo parametro "intenso" esprime invece una valutazione di tipo quali-quantitativo; tale incongruenza è presente in forma analoga nel Decreto della Regione Lombardia, mentre nei decreti delle regioni Campania e Lazio si è privilegiato un approccio meramente quantitativo sulla base del flusso di traffico orario.

Per le attività di grande dimensione il D.G.R.V., al fine dell'applicazione dei criteri di classificazione, fornisce indicazioni relativamente alle seguenti tipologie:

### 3.2.1 DEFINIZIONE DI ATTIVITÀ COMMERCIALI E TERZIARIE

**Centri direzionali** - sono da intendersi quelle aree urbane localizzate al di fuori dell'area di centro città, ma caratterizzate da un'alta presenza di uffici, attività di rappresentanza, attrezzature ricettive e attività commerciali e dalla quasi totale assenza di funzioni residenziali.

**Centro commerciale** - può essere definito come un insieme organizzato di attrezzature commerciali, paracommerciali e di attrezzature complementari al commercio. Il decreto del ministero dell'industria, commercio e artigianato n.248 del 17/06/88 individua le caratteristiche che devono possedere i centri commerciali all'ingrosso e al dettaglio. Il centro commerciale all'ingrosso è costituito da un numero di esercizi di vendita non inferiore a 5, inseriti in una struttura o destinazione specifica provvista di spazi di servizio comuni gestiti unitariamente. Nel momento in cui il D.M. non offre nessuna indicazione in merito alla dimensione minima richiesta ai fini dell'identificazione di tale struttura commerciale e considerando che la superficie di vendita (e conseguentemente la superficie dei parcheggi) è un utile indicatore del potenziale inquinamento del rumore, si prescrive che siano inseriti in classe IV solo i centri commerciali che, fatta salva la definizione di cui al DM, presentino una superficie di vendita non inferiore ai 2500 mq. "Il centro commerciale al dettaglio deve essere costituito da un numero di esercizi di vendita al dettaglio, di qualunque dimensione non inferiore a 8 che abbiano una superficie di vendita complessiva di almeno 3500 mq e siano integrati da esercizi per la somministrazione al pubblico di alimenti e bevande e siano inseriti in una struttura a destinazione specifica provvista di spazi di servizio comune, gestiti unitariamente".

Il decreto ministeriale sopracitato sottolinea che nei centri urbani si prescinde da tale limite di superficie, ma per quanto riguarda l'inquinamento da rumore il problema si pone in termini diversi: infatti se il centro commerciale è localizzato nel "centro città", viene automaticamente classificato in classe IV, mentre se si trova in zone diverse dal centro città è utile definire anche una soglia dimensionale minima al di sotto della quale non è possibile definire la struttura come centro commerciale. Di conseguenza una struttura commerciale al dettaglio, localizzata in area urbana ma non in un'area di centro città, potrà essere considerata centro commerciale solo se dotata di una superficie di vendita complessiva non inferiore ai 2500 mq.

**Ipermercato** - la circolare di applicazione della legge regionale n.517 del 1975 definisce l'ipermercato come "un esercizio di

vendita al dettaglio, con superficie di vendita superiore ai 2500 mq organizzato prevalentemente a libero servizio e con pagamento all'uscita, che dispone di parcheggio per la clientela" e offre un vasto e completo assortimento di prodotti alimentari e non.

**Grandi strutture di vendita** - si assume la seguente definizione: "tutte le strutture commerciali organizzate per la vendita al dettaglio di prodotti compresi nelle tabelle merceologiche dalla I<sup>a</sup> alla IX<sup>a</sup>, con superficie di vendita non inferiore ai 2500 mq".

### 3.3. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI IN MODO DIRETTO

Il paragrafo 2.0 del D.G.R.V. n.4313 indica la possibilità di suddividere in classi il territorio comunale riferendone l'attribuzione di classe alla relativa funzione di fruizione o alla tipologia di particolari infrastrutture in esso presenti.

Vengono in particolare indicate come appartenenti alla:

Classe I - Aree particolarmente protette

- complessi ospedalieri
- complessi scolastici
- parchi pubblici di scala urbana
- aree residenziali rurali
- aree di particolare interesse urbanistico (storico-paesaggistico-ambientale)

Classe II - Aree prevalentemente residenziali

- zone residenziali
- nuclei di antica origine
- centri rurali

cioè quelle in cui "l'abitare" è la funzione prioritaria, in cui le eventuali attività commerciali sono prevalentemente al servizio delle abitazioni, risultano assenti le attività industriali e artigianali, risulta assente il traffico di attraversamento;

Classe III - Aree di tipo misto

- aree rurali (interessate da attività che impiegano macchine operatrici)
- nuclei di antica origine
- zone urbane di espansione

Classe IV - Aree di intensa attività umana

- aree con limitata presenza di piccole industrie
- centri direzionali, ipermercati, centri commerciali
- aree portuali
- aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie
- aree urbane interessate da intenso traffico veicolare (con elevata presenza di attività terziarie e con presenza di attività artigianali)

Classe V - Aree prevalentemente industriali

- aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

- aree esclusivamente interessate da attività industriale e prive di insediamenti abitativi

Questa netta suddivisione garantisce l'attribuzione di alcune classi a particolari aree del territorio in cui la funzione di fruizione dello stesso è precisamente determinata (come ad esempio le aree industriali inequivocabilmente classificabili in classe IV o V). A tal proposito quindi viene definita questa fase come classificazione diretta, senza l'ausilio, cioè, di ulteriori parametri di controllo.

### 3.4. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI CON RIFERIMENTO ALLE ZONE DEL PRG

Il paragrafo 2.0 del D.G.R.V. n.4313 indica i possibili criteri per la suddivisione in classi del territorio comunale riferendone la classificazione acustica alla zonizzazione urbanistica indicata dal P.R.G..

- Tab. 7 – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E RAPPORTO CON ZONE P.R.G.

CLASSE	ZONE	DEFINIZIONE
I aree particolarmente protette		Zone di rispetto
	F	Attrezzature di scala urbana
	E4	agricole a diffuso carattere insediativo zone con vincolo paesaggistico
II aree prevalentemente residenziali	C	residenziali di espansione
III aree di tipo misto	B	Residenziale di completamento
	C	residenziali di espansione
	E1, E2, E3....	agricole normali e mista
IV aree di intensa attività umana	A	centri storici maggiori
	B	residenziale di completamento
	D	aree portuali
	D	attività produttive nelle zone residenziali
V aree prevalentemente industriali	D	insediamenti produttivi
VI aree esclusivamente industriali	D	insediamenti produttivi

Questo tipo di approccio, apparentemente coerente e funzionale, si rivela in realtà insidioso e di difficile applicazione a più realtà territoriali diverse; è la formazione stessa degli strumenti urbanistici in vigore che si presenta sovente differenziata da caso a caso, e che non permette quindi, se non per sommi capi, una classificazione acustica che tenga conto delle sole attribuzioni di piano. Infatti risultano altamente discordanti da piano a piano le attribuzioni che questi strumenti fanno per le diverse realtà territoriali, rendendo quindi impossibile al tecnico l'attribuzione della classe acustica in funzione della sola e sommaria analisi delle zone B o delle zone C. Inoltre all'interno dello stesso piano regolatore molto spesso la definizione delle zone residenziali difficilmente si ferma all'identificazione di una sola zona, preferendo dettagliare il carattere delle stesse attraverso l'individuazione di sottozone B1, B2, B3, C1, C2 C3 ecc.

Infine si presentano di difficile classificazione le zone a carattere residenziale anche per l'interagire di molteplici potenziali fattori producenti affollamento umano che mette ulteriormente in crisi qualsiasi attribuzione che non tenga conto di ulteriori parametri di tipo quantitativo-statistico di valutazione.

### 3.5 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA

Il D.G.R.V. non classifica esplicitamente la rete viaria, in quanto di per se le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a stabilire le caratteristiche di un'area e a classificarla; pertanto le strade di quartiere o locali (cioè in generale tutte quelle a carattere prettamente urbano) sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica e la loro presenza influisce sulla classificazione soltanto per il tipo di traffico che le percorre (così come indicato dal D.G.R.V. al paragrafo 4.0 e qui trattato al precedente punto 3.3 e relativa tab.6)

Ciononostante si possono presentare casi in cui l'esistenza di un asse viabilistico che si insinua all'interno del tessuto urbano, potrebbe condizionare la classificazione di un ambito territoriale, e indurre erroneamente a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dal D.P.C.M. 1991. E' il caso di autostrade, di strade di grande comunicazione e di traffico elevato e di strade di media importanza che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico territoriale. In casi particolari, al fine di evitare errori di classificazione e qualora non sussistano specifiche esigenze di maggiore tutela, vengono invitate le Amministrazioni Comunali a considerare le distanze minime a protezione del nastro stradale di cui D.M. 1/4/1968 n° 1404, lettere A, B, C, come fasce di rispetto da inserire in classe IV.

- Strade di tipo A) 60.00 m.
- Strade di tipo B) 40.00 m.
- Strade di tipo C) 30.00 m.
- Strade di tipo D) 20.00 m.

E' opportuno ricordare che per il rumore stradale il decreto relativo è ancora in fase di discussione, questo regolamento di disciplina prevederà delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura: stessa (da 60m a 20m per lato a seconda del tipo) come individuata nel D.Lgs. 30/04/92 n.285. Le attuali strutture di decreto, indicano le fasce di pertinenza come elementi sussidiari alla zonizzazione acustica del territorio, esse vanno a sovrapporsi alla zonizzazione realizzata costituendo delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico ferroviario rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Per quello che riguarda le infrastrutture del traffico, è importante infine osservare che le strade di quartiere o locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero per esse non si ha fascia di pertinenza.

### 3.6. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - LINEE FERROVIARIE

Il D.G.R.V. 4313/93 non classifica esplicitamente la rete ferroviaria, in quanto di per se le ferrovie non costituiscono una zona, ciononostante si possono presentare casi in cui l'esistenza di una linea ferroviaria che si insinua all'interno del tessuto urbano, potrebbe condizionare la classificazione di un ambito territoriale, e indurre erroneamente a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dal D.P.C.M. 1991.

E' il caso di linee ferroviarie, che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico territoriale.

In casi particolari, al fine di evitare errori di classificazione e qualora non sussistano specifiche esigenze di maggiore tutela, vengono invitate le Amministrazioni Comunali a considerare le distanze minime a protezione dei tracciati delle linee ferroviarie di cui al D.P.R. n.753/80 come fascia di rispetto da inserire in classe IV esse hanno un'estensione di 30.00 m dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.

E' opportuno ricordare che per il rumore ferroviario è stato emanato in applicazione della L. 447/95 il D.P.R. 18 Novembre 1998, questo regolamento di disciplina prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (binari), dette "fasce di pertinenza", di ampiezza variabile a seconda del genere ( esistente o di nuova realizzazione) e della categoria dell'infrastruttura: ( ferrovie con velocità di progetto inferiore o superiore ai 200 km/h) di 100 m e 250m per lato

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori di immissione nel territorio riferiti alla sola rumorosità prodotta dalla infrastruttura medesima.

Tali valori limite sono differenziati, secondo le categorie di ricettori, del periodo diurno o notturno, e per infrastrutture esistenti o di nuova realizzazione.

Le attuali strutture di decreto, indicano le fasce di pertinenza come elementi sussidiari alla zonizzazione acustica del territorio, esse vanno a sovrapporsi alla zonizzazione realizzata costituendo delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico ferroviario rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Il decreto prevede inoltre che qualora vengano costruiti nuovi edifici, all'interno delle fasce di pertinenza sopra citate, le opere necessarie al rispetto dei limiti acustici di immissione all'interno degli edifici siano a carico del titolare della concessione edilizia

### 3.7. CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE

Nelle zone di confine tra le aree di diversa classe si assume come principio generale che siano rispettati i limiti relativi alla classe inferiore.

In alcuni casi vengono previste delle fasce di transizione per consentire il graduale passaggio del disturbo acustico dai limiti della zona superiore ai limiti della zona inferiore:

Tab.8 – FASCE DI TRANSIZIONE ACUSTICA TRA ZONE DI CLASSIFICAZIONE DIVERSA

	CLASSIFICAZIONE ZONE CONFINANTI	AMPIEZZA MASSIMA FASCIA DI TRANSIZIONE
A	V e VI confinanti con III	50 m
B	V e VI confinanti con II	100 m
C	V e VI confinanti con parchi urbani	100 m
D	III e IV confinanti con parchi urbani	50 m
E	IV rispetto viabilistico confinante con I	50 m



## 4. POSSIBILE INADEGUATEZZA DELLE INDICAZIONI METODOLOGICHE DEL D.G.R.V. ED ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE

Le diverse realtà territoriali pongono sovente di fronte alla difficoltà di applicazione dei criteri metodologici indicati al precedente cap.3, sia per la frequente mancanza di dati statistici (soprattutto nei piccoli centri), sia per le discrepanze che si rilevano tra gli strumenti urbanistici in vigore nei diversi centri, sia per le molteplici realtà territoriali che si presentano.

A subire tale tipo di inadeguatezza sono soprattutto le zone che il D.G.R.V. indica quali classificabili in classe II, III e IV, e per le quali un approccio legato alla classificazione mediante confronto con lo zoning di P.R.G., palesa sovente inestricabili dubbi.

A tal proposito si è ritenuto opportuno integrare ed in parte modificare le indicazioni di approccio fornite dal D.G.R.V. individuando una nuova metodologia appositamente costituita sulla realtà di ciascun territorio oggetto di classificazione e qui di seguito esplicata.

### 4.1. PARAMETRI DI CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI PER LE CLASSI II, III E IV

Le ragioni suesposte determinano la necessità di creare appositi parametri di valutazione che si è ritenuto utile individuare nei seguenti due blocchi:

- PARAMETRI DI VALUTAZIONE
  1. Densità media di popolazione<sup>1</sup>
  2. Attività commerciali ed artigianali
  3. Indice di decentramento
  4. Classificazione del tipo di traffico
- PARAMETRI DI VERIFICA E CONTROLLO
  1. Misure acustiche di controllo
  2. Quadro storico delle segnalazioni di inconvenienti acustici agli organi di controllo del territorio preposti.

In particolare l'utilizzo di quest'ultimo gruppo viene posto in essere allorché le condizioni ambientali particolari richiedano esplicitamente una verifica attenta della classificazione attribuita con i parametri di valutazione, e laddove si sia in presenza di dati significativamente rilevanti per l'applicazione dei parametri di cui ai nn. 6 e 7.

L'individuazione dei nuovi criteri di valutazione e controllo posti in essere per le zone a classificazione II, III e IV conducono all'assegnazione specifica, ed attinente alle sole classi in questione, di nuovi punteggi parametrici che le vanno ad analizzare e classificare, pertanto, come segue.

#### 6. Tab. 9 - ATTRIBUZIONE DEI PARAMETRI E DEI PUNTEGGI AGLI ELEMENTI DI CLASSIFICAZIONE<sup>2</sup>

	Punteggio		
	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Att. Commerciali, Terziario ed Artigianali <sup>3</sup>	Limitata pres.	Presenza	Elevata presenza
Indice di decentramento	periferia	Adiacenza al centro	Centro
Classificazione del tipo di traffico	Locale	Di attraversamento	Intenso

<sup>1</sup> Alla densità media di popolazione si presenta a volte la necessità di giungere attraverso i dati (forniti o rilevati) relativi alla densità edilizia di una zona. Da questo si può risalire alla capacità insediativa teorica attribuendo un indice di 100 mc/ab, e calcolando pertanto il numero di individui collocabili dividendo la cubatura rilevata per 100.

<sup>2</sup> Si ricorda che ai dati indicati in Tab.5 il Decreto attribuisce le seguenti caratteristiche:

La densità media di popolazione espressa in abitanti per ettaro, è la densità media dell'area urbana.

La presenza di attività commerciali deve essere espressa in superficie di vendita ad abitante, e il "valore medio" di riferimento è la media a livello comunale.

La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante, il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

<sup>3</sup> La classificazione delle poche e noniformi realtà produttive artigianali prevalenti è avvenuta in maniera diretta; l'esigua consistenza della restante parte induce all'accorpamento con la voce riguardante le attività commerciali e terziarie

La somma dei punteggi ottenuti per ogni zona ne indica l'ambito di classificazione secondo lo schema sottoindicato:

- Le aree con valore da 4 a 5 sono indicate in classe II;
- Le aree con valori da 6 a 9 sono indicate in classe III;
- Le aree con valori da 10 a 12 sono indicate in classe IV;

## 5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI CASALE DI BOSARO

### 5.1. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI RIFERIMENTO

Il criterio adottato nella stesura di questa Zonizzazione, in rispetto al decreto emanato dalla Regione Veneto, è di tipo semiquantitativo; la metodologia operativa prevista per la classificazione del territorio passa attraverso due fasi:

- L'identificazione delle zone soggette a classificazione diretta, secondo le indicazioni di cui al par. 3.3
- L'identificazione delle zone soggette a classificazione indiretta, secondo le indicazioni di cui al par. 3.4... che prevede il calcolo di alcuni indici e parametri insediativi caratteristici del territorio; in questa fase di lavoro è possibile talvolta il verificarsi di incompletezza dei dati o di inadeguatezza dei parametri rispetto alla realtà territoriale, si è perciò corretta l'analisi di alcune zone particolari secondo il metodo descritto al par.

Quali unità topografiche di riferimento, per l'analisi acustica, si sono considerate zone omogenee dedotte dal tracciamento di zoning del PRG, e, al fine di consentirne una rapida individuazione, si sono utilizzati quali codici alfanumerici di identificazione quelli già adottati dal P.R.G. stesso

### 5.2. CLASSIFICAZIONE DIRETTA

Sono direttamente classificabili nelle classi I, IV, V, VI le parti di territorio che, secondo quanto stabilito dal decreto di riferimento, vengono menzionate nella sottostante tabella 7 e riportate nelle planimetrie negli allegati n. 1a - 1b - 1c.

TAB. 10 - ZONE A CLASSIFICAZIONE DIRETTA

Zona	Zoning PRG	Descrizione	Classe
1	D1	Zona produttiva di completamento	V
2	D1	Zona produttiva di completamento	V
3	D1	Zona produttiva di completamento	VI
4	D2	Zona produttiva di espansione	V
5	-	Fasce e zone di rispetto	I

### 5.3. CLASSIFICAZIONE INDIRETTA

La classificazione indiretta si rende necessaria qualora l'attribuzione della classe di riferimento sia possibile solo attraverso l'incrocio di dati supplementari a quelli forniti dal PRG. In particolare per le zone residenziali si è imposta la necessità di usufruire dei criteri di valutazione esposti al par. 4.1.

Questa procedura si è mossa partendo dalla suddivisione del territorio ad irrisolta classificazione acustica, in 14 zone planimetricamente omogenee, dedotte dall'analisi degli strumenti cartografici a disposizione e dalla maglia del tessuto urbanistico del territorio in analisi.

La scelta di questi ambiti di riferimento ha inoltre permesso un parziale, ma fondamentale, utilizzo dei dati di tipo statistico messi a disposizione dal PRG vigente.

### 5.4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PARAMETRICI

#### 5.4.1 PARAMETRO 1 - DENSITÀ DI POPOLAZIONE

Al paragrafo 4.0 capo 4 del D.G.R.V. viene definita la densità media di popolazione come la densità media dell'area urbana valutata in numero di abitanti per ettaro presente nel territorio.

#### 5.4.2 PARAMETRO 2 - ATTIVITÀ COMMERCIALI, TERZIARIE E ARTIGIANALI

In considerazione della limitata quantità ed entità delle attività, si sono accorpate i due termini di valutazione stabiliti dal D.G.R.V. in un unico parametro di analisi. La presenza inoltre è stata misurata in funzione della sola quantità numerica delle attività tralasciando le valutazioni di superficie di attività, in quanto poco funzionali allo studio in situazioni urbane di esigua rilevanza.

Per la definizione dei punteggi da attribuire alle zone si sono così analizzati i dati relativi agli elenchi comunali delle attività soggette alla tassazione I.C.I.A.P. aggiornati al 1997 (l'imposta è stata poi soppressa) e redatti per singola via.

#### 5.4.3 PARAMETRO 3 - INDICE DI DECENTRAMENTO

Si è introdotto un criterio di valutazione nuovo che consente, sulla base di modelli di comportamento noti per situazioni territoriali simili, di ipotizzare concentrazioni di attività umane nelle zone centrali del territorio in questione. In tal modo si è assegnato un valore decrescente alle unità topografiche in funzione del loro decentramento rispetto al nucleo centrale del comune, ritenuto il vero centro vitale della situazione urbana in esame.

#### 5.4.4 PARAMETRO 4 - CLASSIFICAZIONE DEL TIPO DI TRAFFICO

Secondo quanto indicato dal par. 4.0 del D.G.R.V. n. 4313 si è prodotta una divisione "gerarchica" delle arterie della viabilità comunale (planimetria allegata n. 3). Pertanto, si è assegnato un punteggio alle singole unità topografiche in funzione del tipo di traffico da cui sono risultate interessate, considerandone la situazione più sfavorevole ai fini della classificazione acustica.

#### 5.4.5 PARAMETRO 5 - MISURE FONOMETRICHE SUL TERRITORIO

I rilevamenti fonometrici effettuati concorrono a formare il quadro complessivo dello stato acustico del territorio, i dati rilevati sono riportati e commentati nella planimetria allegata n° 4 e nella tabella n° 11 seguente.

TAB. 11 - MISURE FONOMETRICHE

PUNTO	RIFERIMENTO	Leq (A)	NOTE
1	S.S. 16 Adriatica	71	zona residenziale
2	Piazza Municipio	57	centro urbano
3	Via Roma	60	zona residenziale

TAB. 13 - ATTRIBUZIONE DEI PARAMETRI E DEI PUNTEGGI AGLI ELEMENTI DI CLASSIFICAZIONE

Zone del centro urbano	Punteggio	Classificazione acustica
Zona 6	7	III
Zona 7	4	II
Zona 8	8	III
Zona 9	5	III
Zona 10	5	III
Zona 11	8	III
Zona 12	6	III
Zona 13	5	III
Zona 14	5	III
Zona 15	9	IV
Zona 16	4	II
Zona 17	4	II
Zona 18	6	III
Zona 19	4	II

## 5.6. CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLA RETE VIABILISTICA EXTRA URBANA.

Ai sensi D.I. 1/04/1968, l'infrastruttura presente sul territorio che abbisogna dell'attribuzione di distanze minime di protezione risulta essere la Strada Statale n° 16 Adriatica rientrante alla voce B) del citato D.I. Sarà pertanto dotata di fascia di rispetto stradale dell'ampiezza di m.40.

## 5.7. FASCE DI TRANSIZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE

La definizione delle fasce di transizione, così come descritta al par. 3.6., pone delle problematiche legate alle esigue estensioni delle zone acustiche relative ai territori in analisi; potrebbe infatti verificarsi il caso in cui una fascia di transizione di 100 m. risulti di larghezza maggiore rispetto alla zona acustica di cui si pone a tutela. Per evitare di incorrere in tali situazioni si è ritenuto opportuno ridurre la dimensione delle fasce in questione, tenendo conto del fatto che le prescrizioni del decreto sono di carattere indicativo in quanto stabiliscono le misure massime che le fasce possono raggiungere, senza impedire pertanto che queste possano essere di dimensione inferiore. Per il territorio di Casale di Scodosia si sono quindi adottate due larghezze differenziate per le fasce, ritenendo pertanto che queste fossero sufficienti per definire correttamente le situazioni territoriali e stabilendone i valori in 25m e 50m. L'uso di questi

## 8. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI

1. **Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.
2. **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
3. **Ambiente di lavoro:** è un ambiente confinato in cui operano uno o più lavoratori subordinati, alle dipendenze sotto l'altrui direzione, anche al solo scopo di apprendere un'arte, un mestiere, un professione. Sono equiparati ai lavoratori subordinati i soci di enti cooperativi, anche di fatto, e gli allievi di istituti di istruzione o laboratori-scuola
4. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A (Leq(A)):** è il parametro fisico usato per la misura del rumore, definito dalla relazione seguente:

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

dove  $pA(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderato secondo la curva A di cui alle norme IEC n.651;  $p_0$  è la pressione sonora di riferimento assunta uguale a 20  $\mu$ pascal in condizioni standard; T è l'intervallo di tempo di integrazione; Leq(A) esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato

5. **Livello di pressione sonora  $L_p$ :** esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log(p/p_0)^2 \text{ (dB)}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal e  $p_0$  è la pressione sonora di riferimento assunta uguale a 20  $\mu$ pascal in condizioni standard

6. **Rumore:** qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente
7. **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 ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi di mezzi di trasporto di persone e mezzi; le aree adibite ad attività sportive e ricreative
8. **Sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese al punto 11
9. **Valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa
10. **Valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori
11. **Valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente
12. **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 legge n.447 del 26 ottobre 1995

I valori di cui ai punti 13,14, 15, 16 sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

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 ed il rumore residuo

13. **Zoning:** all'interno del P.R.G., divisione del territorio in zone territoriali omogenee di ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765.