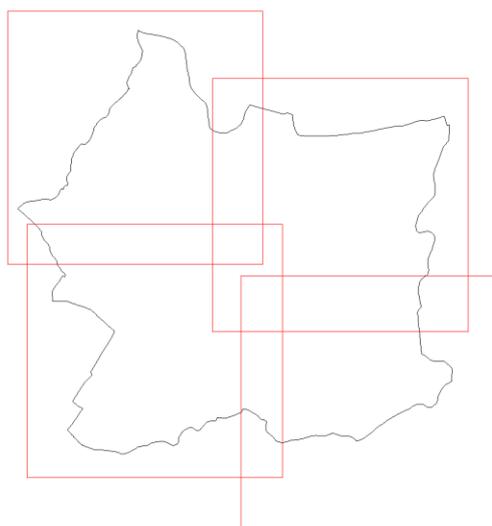


COMUNE DI FRASSINELLE POLESINE

PROVINCIA DI ROVIGO

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA TERRITORIALE



RELAZIONE TECNICA

I PROGETTISTI

Ing. Massimo Bordin
Ordine di Rovigo n. 667

Ing. Antonio Capodaglio
Ordine di Rovigo n. 564

Ing. Gianni Cigarini
Ordine di Rovigo n. 653

Ing. Carlo Romanato
Ordine di Rovigo n. 665



GTE Servizi di Ingegneria Integrata
Via degli Estensi 16/a
45021 Badia Polesine (RO)
Tel. 0425 59.45.11 – Fax. 0425 58.90.91
e-mail: gteing@tin.it

1. PREMESSA

E' 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 sull'organismo si manifestano a lungo termine tramite:

- ⑩ danni uditivi diretti, cioè a carico dell'organo di senso,
- ⑩ 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 in difficile correlazione diretta con il rumore; tuttavia nel tempo la ricerca scientifica ha accertato che il rumore è una delle concause 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 di 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 quattro grandi categorie:

- ⑩ 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.
- ⑩ Aspetti economico sociali derivanti dal contributo delle attività commerciali e di tipo ricreativo che sono fonte diretta ed indiretta di rumore anche nelle ore notturne (discoteche, bar, locali ricreativi, feste e manifestazioni all'aperto, attività sportive, ecc...).

- ⑩ 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, ecc...) o dalla semplice presenza di animali d'affezione non adeguatamente controllati.

L'amministrazione Comunale di Frassinelle Polesine prende atto della gravità e urgenza del problema, ed essendo ormai 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:

⑩ **allo Stato**

- ⑩ le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione, nonché l'emanazione di 14 decreti attuativi (Tab.1);

⑩ **alle Regioni**

- ⑩ 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;

⑩ **alle Provincie**

- ⑩ ai sensi della legge n° 142/90, vengono demandate le funzioni amministrative di interesse provinciale o sovracomunale, nonché le funzioni ad esse delegate dalle Regioni e dallo Stato;

⑩ **ai Comuni**

- ⑩ la classificazione acustica del territorio comunale (art.6, par.1, capo a)
- ⑩ il coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art.6, par.1, capo b)
- ⑩ l'adozione di piani di risanamento (art.6, par.1, capo c)
- ⑩ il controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni di agibilità e di abitabilità (art. 6,par. 1, capo d)
- ⑩ l'adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art.6, par.1, capo e)
- ⑩ la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art.6, par.1, capo f)
- ⑩ le funzioni amministrative di controllo (art.6, par.1, capo g)
- ⑩ l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art.6, par.1, capo h)
- ⑩ l'adeguamento del regolamento di igiene e sanità e/o di polizia municipale (art.6, par.2)
- ⑩ la redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art.7, par.5)
- ⑩ 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, 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, di adottare le Zonizzazioni Acustiche secondo le preesistenti normative (DPCM 1 marzo 1991 e D.G.R.V. 21 settembre 1993, n. 4313).

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 (artt.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 aereomobili	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 (artt. 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 proiezione dell'ambiente delle emissioni sonore degli aeromobili	
Legge 8 luglio 1986, n.349	Legge istitutiva del Ministero dell'Ambiente	
Legge 8 giugno 1990, n.142	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 aereomobili	
D.G.R.V. 21 settembre 1993 n.4313	Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione del territorio secondo le classi previste nella tab.1 al D.P.C.M. 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	
D.M.A. 11 dicembre 1996	Modalità di applicazione del criterio differenziale	
D.M.A. 31 ottobre 1997	Misure del rumore aeroportuale	
D.P.C.M. 14 novembre 1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore	
D.P.C.M. 5 dicembre 1997	Requisiti acustici passivi degli edifici e delle sorgenti	
D.P.R. 11 dicembre 1997 n.496	Regolamento di disciplina del rumore aeroportuale	
D.P.C.M. 18/09/97 D.P.C.M. 19/12/97 e seguenti	Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante (o di pubblico spettacolo)	In vigore da 02/01/2000
D.M.A. 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico	
D.P.C.M. 31 marzo 1998	Atto di indirizzo e coordinamento recante i	

	criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica	
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	
D.P.R. 30 marzo 2004 n.142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge del 26 ottobre 1995 n. 447	

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. 11/12/97, 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 18/11/98
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.3-1,1	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.

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

I Comuni, secondo quanto stabilito dalla regione di appartenenza, procedono alla classificazione acustica del proprio territorio:

- ⑩ tenendo presente preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- ⑩ indicando aree di particolare utilizzo (ad es. aree per spettacoli a carattere temporaneo)
- ⑩ 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 PEEP, i piani del traffico, i piani commerciali, devono tenere presente la classificazione acustica 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 provvedendo all'adozione di piani di risanamento acustico, tenendo presenti:

- ⑩ il piano urbano del traffico
- ⑩ i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.

I piani di risanamento dovranno essere approvati dal Consiglio Comunale e dovranno contenere:

- ⑩ tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse eventuali sorgenti mobili, nelle zone da risanare
- ⑩ individuazione dei soggetti cui compete l'intervento
- ⑩ priorità, modalità e tempi di risanamento
- ⑩ stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- ⑩ 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 edilizie, certificati di agibilità e abitabilità; più in particolare per nuovi impianti ed infrastrutture adibiti a:

- ⑩ attività produttive
- ⑩ attività sportive e ricreative
- ⑩ 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 e all'osservanza:

- ⑩ delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse
- ⑩ della disciplina del rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto
- ⑩ della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'art.6
- ⑩ 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 di 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 - LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La L. 447/95, così come il precedente 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 di 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, prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale, industriale.

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 elencato:

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 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 commerciali ed 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 sonoro 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. 01/03/91; essi si suddividono in:

1. **Valori 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)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>Notturmo(22.00 - 06.00)</i>
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)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>Notturmo(22.00 - 06.00)</i>
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 PER LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

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 tramite punteggi parametrici
2. Classificazione diretta
3. Classificazione secondo PRG
4. Classificazione strade ferrovie
5. Fasce di rispetto

3.2. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI

Facendo riferimento al DGRV n°4313/1993, emergono considerazioni collegate alla necessità di non frammentare i territori comunali in aree non omogenee o eccessivamente dissimili, qualora confinanti, al punto tale da generare difficoltà nella fase successiva di gestione del territorio in senso acustico.

La Regione suggerisce di assumere come confini delle diverse zone elementi caratteristici, chiaramente e facilmente identificabili, quali fiumi, strade, ferrovie, senza per questo dover trascurare i confini definiti dal PRG.

Al punto 1.0 del DGRV viene scritto:

considerando che la quasi totalità dei comuni del Veneto si e' dotata di piano regolatore generale, e che questa condizione consente di ottenere un buon livello di omogeneità e standardizzazione delle informazioni, si richiede:

- A. di redarre la classificazione prevista dal D.P.C.M. 1/3/91 su carta tecnica regionale in scala 1:5000 con gli aggiornamenti che si renderanno eventualmente necessari
- B. di non creare micro suddivisioni di aree al fine di evitare una zonizzazione troppo frammentata, ma individuare invece, nei limiti del possibile aree con caratteristiche omogenee o comunque ambiti funzionali significativi
- C. di tracciare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viabilistici o lungo gli elementi fisici naturali (fiumi, canali, ecc...) salvo i casi in cui le aree diversamente classificate coincidano con la classificazione di PRG
- D. di realizzare la zonizzazione prescritta dal D.P.C.M. 1/3/91 a partire dalla ricognizione delle caratteristiche territoriali preesistenti.

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 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.

Inoltre, per agevolare la definizione degli ambiti territoriali, si riportano le seguenti definizioni:

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 ad 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 inseriti in una struttura a destinazione specifica provvista di spazi di servizio comune, gestiti unitariamente".

Il Decreto Ministeriale precedentemente citato sottolinea che nei centri urbani si prescinde da tale limite di superficie, ponendo il problema dell'inquinamento da rumore in termini diversi: infatti se il centro 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^a alla IX^a, con superficie di vendita non inferiore ai 2500 mq".

3.4. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI E 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.6 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E RAPPORTO CON ZONE DEL P.R.G.

La correlazione ipotizzabile tra aree previste dal PRG e aree previste dal PCAT segue le linee guida del documento redatto a cura dell'ing. Paolo Monteforte relativo ai piani di classificazione acustica del territorio, dal quale viene riportata la seguente tabella di riferimento non esaustiva:

Zone PRG	Classi PCAT	Riferimenti	Note
A di pregio storico artistico ambientale	prima: aree particolarmente protette	D.G.R.V. n.4313; all.A1, p.2.0; classe I, nn. 1-3	Complessi ospedalieri, complessi scolastici, parchi pubblici di scala urbana
B residenziale di completamento	seconda: aree destinate prevalentemente ad uso residenziale	D.G.R.V. n.4313, all.A1, p.2.0; (classe II,)	Devono essere valutate le seguenti caratteristiche: - tipo e volume di traffico delle strade di attraversamento - densità di popolazione - densità di esercizi commerciali non strettamente assertivi alla funzione residenziale - densità di insediamenti produttivi e/o commerciali ed il loro rapporto con il numero di abitazioni
C zone di nuova espansione residenziale	seconda: aree destinate prevalentemente ad uso residenziale	D.G.R.V. n.4313, all.A1, p.2.0; (classe II, classe III, classe IV)	come sopra
C1 <i>residenziale con strumento attuativo approvato</i>	terza: aree di tipo misto		
C2 <i>residenziale di espansione</i>	quarta: aree di intensa attività umana		

Zone PRG	Classi PCAT	Riferimenti	Note
D zone a prevalente destinazione produttiva <i>D1 per insediamenti produttivi</i> <i>D4 agroindustriale di conservazione e trasformazione prodotti</i> <i>D5 per attività insalubri di 1^ classe</i>	quarta: aree di intensa attività umana quinta: aree prevalentemente industriali	D.G.R.V. n.4313, all.A1, p.2.0; classe IV, nn 1-4	L'assegnazione va stabilita dopo un'accurata valutazione delle effettive caratteristiche di ciascuna sottozona del PRG
E zone destinate all'agricoltura <i>E2 agricola</i> <i>E3 agricola speciale</i> <i>E4 agricola speciale</i>	terza: aree di tipo misto	D.G.R.V. n°4313; all.A1, pp.2.0; 4.0;	
F zone omogenee di servizio territoriale <i>F1 aree per l'istruzione</i> <i>F2 aree per attrezzature di interesse comune</i> <i>F3 aree attrezzate a parco, gioco e sport</i> <i>F4 aree di parcheggio</i>	prima: aree particolarmente protette seconda: aree destinate prevalentemente ad uso residenziale terza: aree ad uso misto quarta: aree di intensa attività umana	D.G.R.V. n°4313; all.A1, p.2.0	verificare l'eventuale necessità di interventi per la salvaguardia acustica di queste aree (l'assegnazione di queste zone ad una classe acustica deve considerare per prima l'omogeneità della stessa con l'area circostante, poi eventuali precise intenzioni di salvaguardia espresse dall'Amministrazione Comunale)

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 di 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 C1, C2, ecc...

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

In definitiva la correlazione tra PRG e PCAT, sicuramente indispensabile, non deve essere però intesa in senso rigido; in altre parole la stesura del PCAT dovrà necessariamente prevedere un confronto diretto con le esigenze dell'Amministrazione Comunale con lo scopo di chiarire e risolvere situazioni che presentano, almeno inizialmente, incongruenze difficilmente comprensibili.

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 puramente 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)

Ciononostante si possono presentare casi in cui l'esigenza 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 a traffico elevato e di strade di media importanza che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico territoriale.

Il D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento da rumore derivante da infrastrutture stradali; il medesimo decreto opera una distinzione tra le infrastrutture stradali esistenti e quelle di nuova realizzazione e definisce la fascia di pertinenza acustica stradale nel modo seguente: *striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.*

In sostanza la fascia di pertinenza acustica stradale individua una "zona" all'interno della quale è ammesso un livello acustico derivante da traffico veicolare.

Vengono di seguito riportate le tabelle del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 relative a strade di nuove realizzazione e a strade esistenti e assimilabili.

Tabella 1 - Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri recettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Diurno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Tabella 2 - Strade esistenti e assimilabili

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri recettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Diurno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	65	55
	Db (tutte le altre strade di scorrimento)	100	50	40	65	55

E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995
F - locale		30	

Per le scuole valgono solamente i valori limite diurni riportati nelle tabelle.

Per le infrastrutture stradali non viene richiesto né il rispetto dei limiti di emissione fissati dal PCAT né il rispetto di quanto previsto per i valori di attenzione o di qualità (art. 2 D.P.R. 142/04); analogamente rimane non applicabile il criterio differenziale ai sensi dell'art. 4 D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Ciascuna infrastruttura stradale, nell'ambito della propria fascia di pertinenza (vedi tabelle precedenti), è soggetta solamente al rispetto dei limiti stabiliti dal D.P.R. 142/04 e da sola contribuisce al raggiungimento dei valori di soglia; fuori dalla fascia di pertinenza, la rumorosità prodotta dal traffico veicolare contribuisce, assieme alle altre sorgenti di rumore, al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione fissati dal PCAT.

Per l'applicazione infine di quanto previsto dal D.P.R. 142/04 risulterà infine necessario che il Comune provveda alla classificazione delle infrastrutture stradali che attraversano il territorio di pertinenza, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (di cui si riporta l'art.2), coordinandola con quanto previsto dall'art. 26 del D.P.R. 495 del 16 dicembre 1992 (confini stradali) 3 con il PUT (Piano Urbano del Traffico).

D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285

art.2 - Definizione e classificazione delle strade

1. Ai fini dell'applicazione delle norme del presente codice si definisce "strada" l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali;
- F - bis. Itinerari ciclopedonali.

3. Le strade di cui al comma 2 devono avere le seguenti caratteristiche minime:

A – Autostrada: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

B - Strada extraurbana principale: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore, per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

C- Strada extraurbana secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

D- Strada urbana di scorrimento: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiede, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.

E- Strada urbana di quartiere: strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per lo sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

F- Strada locale: strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade.

F-bis. Itinerario ciclopedonale: strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada.

4. E' denominata "strada di servizio" la strada affiancata ad una strada principale (autostrada, strada extraurbana principale, strada urbana di scorrimento) avente la funzione di consentire la sosta ed il raggruppamento degli accessi dalle proprietà laterali alla strada principale e viceversa, nonché il movimento e le manovre dei veicoli non ammessi sulla strada principale stessa.

5. Per le esigenze di carattere amministrativo e con riferimento all'uso e alle tipologie dei collegamenti svolti, le strade, come classificate ai sensi del comma 2, si distinguono in strade "statali", "regionali", "provinciali", "comunali", secondo le indicazioni che seguono. Enti proprietari delle dette strade sono rispettivamente lo Stato, la regione, la Provincia, il Comune. Per le strade destinate esclusivamente al traffico militare e denominate "strade militari", ente proprietario è considerato il comando della regione militare territoriale.

6. Le strade extraurbane di cui al comma 2, lettere B, C ed F si distinguono in:

- A – Statali, quando:
- a) costituiscono le grandi direttrici del traffico nazionale;
 - b) congiungono la rete viabile principale dello Stato con quelle degli Stati limitrofi;
 - c) congiungono tra loro i capoluoghi di regione ovvero i capoluoghi di provincia situati in regioni diverse, ovvero costituiscono diretti ed importanti collegamenti tra strade statali;
 - d) allacciano alla rete delle strade statali i porti marittimi, gli aeroporti, i centri di particolare importanza industriale, turistica e climatica;
 - e) servono traffici interregionali o presentano particolare interesse per l'economia di vaste zone del territorio nazionale.

B – Regionali, quando allacciano i capoluoghi di provincia della stessa regione tra loro o con il capoluogo di regione ovvero allacciano i capoluoghi di provincia o i comuni con la rete statale se ciò sia particolarmente rilevante per ragioni di carattere industriale, commerciale, agricolo, turistico e climatico.

C – Provinciali, quando allacciano al capoluogo di provincia capoluoghi dei singoli comuni della rispettiva provincia o più capoluoghi di comuni tra loro ovvero quando allacciano alla rete statale o regionale i capoluoghi di comune, se ciò sia particolarmente rilevante per ragioni di carattere industriale commerciale, agricolo, turistico e climatico.

D – Comunali, quando congiungono il capoluogo del comune con le sue frazioni o le frazioni fra loro, ovvero congiungono il capoluogo con la stazione ferroviaria, tranviaria o automobilistica, con un aeroporto o porto marittimo, lacuale o fluviale, con interporti, o nodi di scambio intermodale o con le località che sono sede di essenziali servizi interessanti la collettività comunale. Ai fini del presente codice, le strade "vicinali" sono assimilate alle strade comunali.

7. Le strade urbane di cui al comma 2, lettere D, E e F, sono sempre comunali quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati con popolazione non superiore a diecimila abitanti.

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 sussistono 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 30.00m 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 che le fasce fiancheggianti le infrastrutture (binari), dette "fasce di pertinenza", siano di ampiezza variabile (100 m e 250 m per lato) a seconda del genere (esistente o di nuova costruzione) e della categoria dell'infrastruttura (ferrovia con velocità di progetto inferiore o superiore ai 200 km/h).

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, per il 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.7 - FASCE DI TRANSIZIONE ACUSTICA TRA ZONE DI CLASSIFICAZIONE DIVERSA

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

La definizione delle fasce di transizione, così come descritta, pone a volte delle problematiche in considerazione delle 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 la tutela. Per evitare di incorrere in tali situazioni è possibile 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 minime che le fasce possono raggiungere, senza impedire pertanto che queste possano essere di dimensione inferiore.

4. ANALISI DEL TERRITORIO

La stesura del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Frassinelle Polesine è stata preceduta da una analisi del territorio allo scopo di evidenziarne caratteristiche salienti e importanti per una corretta suddivisione delle aree omogenee della zonizzazione. In particolare si evidenzia quanto segue:

- **aree a parco (anche naturale):** il territorio del Comune di Frassinelle Polesine non prevede alcuna area destinata a parco gioco;
- **aree agricole:** la maggior parte del territorio del Comune è interessata da aree destinate all'agricoltura; all'interno delle stesse non si evidenziano situazioni di particolare attenzione dal punto di vista acustico, né l'Amministrazione comunale ha evidenziato o manifestato esigenze particolari, per cui tali aree sono state classificate in classe III;
- **aree industriali (e/o artigianali - industriali):** secondo quanto previsto dal piano regolatore le zone artigianali e industriali di completamento ed espansione sono ubicate a sud-est rispetto al centro del Comune di Frassinelle Polesine, limitrofe alla S.P. 71 in direzione Polesella, e a nord-est e nord-ovest rispetto al centro della Frazione Chiesa. Si evidenzia inoltre, una dispersione nel territorio comunale di piccole attività artigianali - industriali che sono state ricomprese nella classificazione acustica del territorio limitrofo;
- **assi viari importanti e significativi:** il territorio del Comune è attraversato dai seguenti assi viari:
 - Autostrada A13 Bologna - Padova
 - S.P. 71 - di attraversamento da est a ovest della frazione Chiesa
 - S.P. 22 - a nord del territorio comunale e parallela al corso del Canal Bianco
 - S.S. 21 - di attraversamento da est a ovest delle località Crosara e Viezze
 - S.S. 23 - di collegamento da sud a nord delle località Crosara e della frazione Chiesa al centro di Frassinelle
- **ferrovie:** il territorio del Comune non è interessato dalla presenza di assi ferroviari;
- **complessi scolastici:** nel Comune di Frassinelle Polesine sono presenti una scuola materna ed una scuola elementare; la loro collocazione non consente di definire un complesso scolastico ai sensi del D.G.R.V. 4313 / 1993, per cui risultano ricomprese nella classificazione del territorio limitrofo;
- **aree destinate a pubblico utilizzo (per fiere, manifestazioni, ecc...):** nel territorio comunale di Frassinelle Polesine non sono presenti aree destinate in maniera specifica a utilizzo per fiere, manifestazioni, ecc... ;
- **aree aeroportuali, portuali, ecc...:** il territorio del Comune non è interessato dalla presenza di aeroporti, porti o di altra tipologia significativa ai fini della classificazione acustica del territorio;

- **aree abitative residenziali (e/o residenziali - miste):** le aree abitative residenziali (classe II) si concentrano per la maggior parte nel centro del Comune, nelle località Chiesa e Caporumiatti; sono inoltre individuabili alcune aree residenziali nelle località Viezze, Crosara e Passo, situate peraltro in territorio prevalentemente agricolo, per cui la loro classificazione rientra nell'ambito della classe III;
- **aree ad uso commerciale (centri commerciali, direzionali, ecc...):** nel territorio del Comune di Frassinelle Polesine non sono presenti centri commerciali/direzionali importanti (nel senso di ipermercato o grande struttura di vendita); le principali attività commerciali, peraltro di dimensioni non significative dal punto di vista della classificazione acustica del territorio, si concentrano in prossimità del centro cittadino;
- **aree utilizzate per allevamento intensivo di animali:** all'interno del territorio è presente un allevamento di animali, situato nella parte nord del Comune di Frassinelle; la sua classificazione è di classe IV.

5. ANALISI DEL PRG ED ELEMENTI PROGETTUALI DEL PCAT

I Principi generali del D.G.R.V. 4313 / 1993 indicano l'opportunità di redigere la cartografia della "zonizzazione acustica" su carta tecnica regionale in scala 1:5000. Allo stato attuale il P.R.G. non è ancora stato trasferito sul supporto Carta Tecnica, né in forma cartacea né in forma digitale, e l'analisi comparata della cartografia del P.R.G. con la carta tecnica regionale denuncia discrepanze tra i due supporti, sia in termini di aggiornamento che in relazione alla natura cartografica degli stessi (particellare per il P.R.G. e geografica per la carta tecnica).

Si pone inoltre il problema dei diversi obiettivi della zonizzazione acustica e di quella del P.R.G.:

- ⑩ la prima rivolta alla tutela acustica delle persone e del territorio, e realizzata attraverso operazioni che si concretizzano nella definizione e misurazione di un parametro fisico (il livello di rumore emesso da attività o immesso in zone), indifferentemente pertanto alla divisione amministrativa del territorio
- ⑩ la seconda rivolta invece alla programmazione urbanistica, ove la necessità di individuazione precisa di ambiti di proprietà territoriale è preminente.

Per tale motivo i due strumenti, nati oltretutto in epoche diverse, sono di difficile correlazione; a questa difficoltà concorre inoltre anche la varietà e frammentazione delle zone indicate nel P.R.G, che contrasta con gli indirizzi generali delle zonizzazioni acustiche, per le quali è preferibile evitare microsuddivisioni al fine di consentire un efficace intervento dei successivi piani di risanamento (D.G.R.V. 4313 / 1993 par.1 capo B).

Quanto permesso ha creato alcune difficoltà nella perimentazione delle varie zone acustiche, evitando la mancanza di riferimenti territoriali con corrispondenza diretta allo zoning di P.R.G.; pertanto la definizione grafica della zonizzazione acustica è stata effettuata talvolta con criteri che non corrispondono alla strutturazione topografica del P.R.G. .

Alla luce quindi della "filosofia di fondo" dello strumento classificazione acustica, (che come già sottolineato intende tutelare il territorio sotto un punto di vista prettamente fisico, anziché amministrativo) si è ritenuto influente soggiogare il tracciamento della stessa alla ferrea gabbia dei confini di proprietà (peraltro assente nella C.T.R.), attenendosi esclusivamente, nell'individuazione delle campiture di classe, a elementi territoriali distinguibili e individuabili sulla carta tecnica regionale; fanno parte del riferimento di base del disegno delle zone da classificare una serie di elementi che presumibilmente hanno costituito anche la fonte della divisione in proprietà del territorio, ed alle quali, pertanto, indirettamente si attiene in maniera più o meno precisa alla zonizzazione di PRG; in questa serie di elementi rientrano segni orografici quali fossati d'irrigazione, filari di alberi, scarpate, margini stradali e fluviali ad anche, ove presenti, recinzioni, marciapiedi, confini di pertinenze all'abitazione. E' evidente che la localizzazione delle classi di zonizzazione acustica cerca di attenersi scrupolosamente allo strumento di pianificazione generale, seguendone con attenzione l'andamento di perimetrazione delle zone e cercando di rimanervi più fedele possibile.

L'analisi del PRG del Comune di Frassinelle Polesine evidenzia i seguenti aspetti:

- le zone residenziali (di tipo A, B, C) risultano concentrate nel centro cittadino e nelle frazioni Chiesa e Caporumiatti; fanno eccezione alcune aree in Località Viezze, Corsara e Passo non densamente popolate e per questo motivo assimilabili, dal punto di vista acustico, alle aree limitrofe di tipo E - agricole;
- le zone a prevalente destinazione produttiva (di tipo D) sono ubicate in vicinanza delle S.P. 71 e S.P. 23 che attraversano il territorio comunale, e la loro classificazione dal punto di vista acustico non pone particolari difficoltà (classe IV e V).

Per le zone industriali (classe V) individuabili in adiacenza alla S.P. 71, si deve considerare una fascia di transizione della larghezza di 50 m in funzione della classe III di appartenenza delle zone agricole – rurali vicine.

Per quanto riguarda le arterie stradali che attraversano il territorio del comune di Frassinelle Polesine, devono essere considerate le seguenti fasce di rispetto:

- Autostrada A13 Bologna - Padova: è indiscutibile la sua classificazione ai sensi del DPR D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, per cui si è provveduto ad evidenziare nella cartografia di progetto una prima fascia A di rispetto, di ampiezza pari a 150 m, seguita da una seconda fascia B di rispetto di ampiezza pari a 100 m;
- per quanto riguarda le strade: S.P. 71 - di attraversamento da est a ovest della frazione Chiesa, S.P. 22 - a nord del territorio comunale e parallela al corso del Canal Bianco, S.S. 21 - di attraversamento da est a ovest delle località Crosara e Viezze, - S.S. 23 - di collegamento da sud a nord delle località Crosara e della frazione Chiesa al centro di Frassinelle, pur non avendo l'Amministrazione Comunale provveduto alla classificazione delle arterie stradali secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 285 del 30.04.1992 e successive modificazioni (Nuovo Codice della Strada); è ragionevole comunque considerare le stesse

strade come extraurbane secondarie di categoria C_b , per cui si è provveduto ad evidenziare nella cartografia di progetto una prima fascia A di rispetto, di ampiezza pari a 100 m, seguita da una seconda fascia B di rispetto di ampiezza pari a 50 m;

infine, per le strade di tipo E - urbana di quartiere e F - locale, la fascia di rispetto, fissata dal D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, è pari a 30 m e non è stata evidenziata negli elaborati cartografici; per quanto attiene ai limiti di emissione e di immissione, vengono adottati i valori della classe cui appartiene l'infrastruttura stradale maggiorati di 5 dB(A) per tutte le classi I, II e III; per le classi superiori valgono i valori della rispettiva classe senza alcuna maggiorazione.

Si ricorda infine che le fasce di rispetto vengono riferite esclusivamente alle sorgenti acustiche derivanti dal traffico stradale; per le sorgenti presenti nelle aree di classificazione acustica, anche se ubicate in adiacenza alla strada, si applicano i limiti specifici delle rispettive aree.

6. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE

La cartografia di riferimento è composta dei seguenti elaborati:

- ⑩ carta di progetto della classificazione acustica riferita a tutto il territorio comunale, su C.T.R., in scala 1:5000, composta dei seguenti 7 fogli:

⑩ 168133

⑩ 185041

⑩ 185042

⑩ 186011

⑩ 186012

⑩ 186013

⑩ 186014

La presentazione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio (PCAT) fa riferimento alla presente relazione di analisi e valutazione del territorio del Comune di Frassinelle Polesine, oltre agli elaborati di progetto in scala 1:10.000 (una tavola con il piano generale, una tavola con assi viari e ferroviari e relative fasce di rispetto) e in scala 1:5000 (quattro tavole particolareggiate relative alla tavola con il piano generale).

7. MISURE FONOMETRICHE SUL TERRITORIO COMUNALE DI FRASSINELLE POLESINE

Di seguito si riportano misure fonometriche effettuate sul territorio comunale; esse *hanno solamente valore conoscitivo* e permettono all'Amministrazione Comunale di quantificare i livelli di rumore effettivamente presenti impostando, in relazione al PCAT, interventi futuri di bonifica e riorganizzazione acustica.

MISURE FONOMETRICHE

PUNTO	RIFERIMENTO	Leq (dB(A))	Note
1	frazione CHIESA via Romana	61,0	- posizione fonometro: 3 m da ciglio strada - veicoli leggeri transitati: 20 - veicoli pesanti transitati: 4
2	frazione CHIESA - via Garibaldi fronte scuola materna	66,0	- posizione fonometro: 1 m da ciglio strada - veicoli leggeri transitati: 6 - veicoli pesanti transitati: 4
3	frazione CHIESA - via Romana fronte Teatro della Comunità	57,0	- posizione fonometro: 3 m da ciglio strada - veicoli leggeri transitati: 11 - veicoli pesanti transitati: 5
4	frazione CHIESA - via A. Volta piazzetta fondo strada	46,5	- posizione fonometro: lato destro piazzetta a circa 70 m da via Romana (si percepisce il rumore derivante da traffico stradale) - veicoli leggeri transitati: 1 - veicoli pesanti transitati: 0
5	via Matteotti - fronte civico n. 590	54,0	- posizione fonometro: 3 m da ciglio strada a circa 50 m da via Romana (si percepisce il rumore derivante da traffico stradale) - veicoli leggeri transitati: 5 - veicoli pesanti transitati: 2
6	via Matteotti - Piazzale della chiesa	51,5	- posizione fonometro: 3 m da ciglio strada - veicoli leggeri transitati: 6 - veicoli pesanti transitati: 0
7	via Roma - fronte scuola media	53,5	- posizione fonometro: 1 m da ciglio strada - veicoli leggeri transitati: 3 - veicoli pesanti transitati: 1
8	Parcheggio dietro Municipio	58,0	- posizione fonometro: 8 m da ciglio strada arginale - veicoli leggeri transitati: 3 - veicoli pesanti transitati: 1

PUNTO	RIFERIMENTO	Leq (dB(A))	Note
9	via C. Battisti - fronte civico 1272	52,0	- posizione fonometro: ciglio strada, 70 m da strada arginale (si percepisce il rumore derivante da traffico stradale, strada arginale e autostrada) - veicoli leggeri transitati: 3 - veicoli pesanti transitati: 0
10	frazione CAPORUMIATTI - via G. Monti - fronte a civico 2682 e incrocio Chiesetta S. Teresa del B. G.	56,50	- posizione fonometro: 1 m da ciglio strada, 250 m da autostrada (si percepisce il rumore derivante da traffico autostrada) - veicoli leggeri transitati: 2 - veicoli pesanti transitati: 3

8. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI

- Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore 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 esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.
- 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.
- 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, una professione. Sono equiparati ai lavoratori subordinati i soci di enti cooperativi, anche di fatto, e gli allievi di istituti di istruzione o laboratori - scuola.
- Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A (Leq(A)):** è il parametro fisico usato per la misura del rumore, definito dalla relazione seguente:

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

Dove $p_A(t)$ 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 20 μ 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.

- 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 μ pascal in condizioni standard.

6. **Rumore:** qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbati 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 provoca 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. **Valori 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 obbiettivi di tutela previsti dalla legge n.447 del 26 ottobre 1995.
- I valori di cui ai punti 9, 10, 11, 12 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 ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765.

INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	4
3. INDICAZIONI PER LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	13
4. ANALISI DEL TERRITORIO	24
5. ANALISI DEL PRG ED ELEMENTI PROGETTUALI DEL PCAT	25
6. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE	28
7. MISURE FONOMETRICHE SUL TERRITORIO COMUNALE DI FRASSINELLE POLESINE	
.....29	
8. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI	31