

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:

- 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 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:

- 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 ed indiretta di rumore anche nelle ore notturne (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, ecc...) o dalla semplice presenza di animali d'affezione non adeguatamente controllati.

L'amministrazione Comunale di Masi 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 formulazione 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 di 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 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;
- **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 di 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, 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'igene 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 Provincie 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	

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

(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:

- 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 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 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
- eventuale 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:

- 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 e all'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 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.

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 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)

<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	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

Con il D.G.R.V. n.4313 del 21 settembre 2003, la Giunta regionale del Veneto stabilisce criteri orientativi, non vincolanti, per la classificazione acustica delle zone che compongono il territorio urbano.

Secondo il decreto, per la definizione dei Piani di Classificazione Acustica Territoriale (in seguito PCAT) si possono applicare criteri collegati all'analisi dei Piani Regolatori Generali, alla considerazione delle arterie stradali, ferroviarie e fluviali presenti sul territorio, all'analisi degli esiti di ricognizioni eseguite sul territorio.

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, 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..

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.

Tab.6 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E RAPPORTO CON ZONE DEL P.R.G.

Zone PRG	Classi PCAT	Riferimenti	Note
A zone di valore storico 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 zone residenziali e miste esistenti e di completamento dei volumi esistenti e dei lotti liberi	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
<i>B1 di ristrutturazione urbanistica edilizia</i>	terza: aree di tipo misto		
<i>B2 di riordino con possibilità di completamento dei volumi esistenti o di sostituzione edilizia</i>	quarta: aree di intensa attività umana		
<i>B3 di completamento dei lotti liberi</i>			
<i>B4 di completamento in aree marginali</i>			
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
<i>C1 zone nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunge i limiti delle zone B3"</i>	terza: aree di tipo misto		
<i>C2 zone inedificate destinate a nuovi complessi insediativi</i>	quarta: aree di intensa attività umana		
<i>C3 strumenti urbanistici attuativi adottati ed approvati</i>			

Zone PRG	Classi PCAT	Riferimenti	Note
D zone a prevalente destinazione produttiva <i>D1 zone artigianali ed industriali esistenti e di completamento</i> <i>D2 zone artigianali ed industriali di nuova previsione</i> <i>D3 insediamenti produttivi sparsi</i> <i>D4 zone miste artigianali ed commerciali</i> <i>D5 zone commerciali</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>E1 zona agricola di tutela ambientale</i> <i>E2 zona agricola di primaria importanza</i> <i>E3 zona agricola di secondaria importanza</i> <i>E4 centro rurale</i>	terza: aree di tipo misto prima: aree particolarmente protette	D.G.R.V. n°4313; all.A1, pp.2.0; 4.0	
F zone omogenee di servizio territoriale <i>F1 verde pubblico attrezzato-parcheggio</i> <i>F2 zone per standards di urbanizzazione secondaria</i> <i>F3 zone a verde privato</i> <i>F4 zona di rispetto delle infrastrutture territoriali - zone di rispetto cimiteriale</i>	prima: aree particolarmente protette 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 difficile 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 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. 4313 del 21/09/1993 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.

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 del nastro stradale di cui D.M. 01/04/1968 n°1404, lettere A, B, C, come fasce di rispetto da inserire in classe IV; in dettaglio:

- strade di tipo A (autostrade): 60 m
- strade di tipo B (di grande comunicazione o di traffico elevato): 40 m
- strade di tipo C (di media importanza): 30 m
- strade di tipo D (di interesse locale): 20 m

(distanze considerate dal ciglio stradale, per entrambi i lati).

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 struttura.

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 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 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 che stabilisce le "Norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari".

Le disposizioni del D.P.R. 18 novembre 1998 si applicano alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti, alle infrastrutture di nuova realizzazione; in particolare, all'art. 3, il decreto stabilisce che per le infrastrutture esistenti, per le loro varianti, per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti, per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h siano fissate fasce territoriali di pertinenza con larghezza pari a 250 m per ciascun lato dell'infrastruttura. L'ampiezza della fascia deve inoltre risultare suddivisa in due parti: " la prima, più' vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più' distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B".

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.

Infine, all'art. 5 del D.P.R. 18 novembre 1998, vengono stabiliti i limiti da rispettare per infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Nel dettaglio, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
- c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

Il decreto indica le modalità di verifica del rispetto dei valori precedenti.

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.

La vicinanza di zone con classi non contigue, indesiderate ma a volte inevitabili, impone la definizione di fasce di transizione per consentire il graduale passaggio del disturbo acustico dai limiti della zona superiore ai limiti della zona inferiore.

Il D.G.R.V. n.4313 del 21/09/1993 identifica le seguenti fasce di transizione tra classi non contigue:

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 massime 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 Masi è stata preceduta da una analisi del territorio allo scopo di evidenziarne le 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 Masi prevede alcune piccole aree destinate a verde pubblico; per tali aree, in considerazione delle loro dimensioni, non è possibile applicare il concetto di parco pubblico, per cui la loro classificazione è stata ricompresa in quella del territorio di appartenenza
- **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 si evidenzia un'area a destinazione artigianale - industriale rivolta a nord (limitrofa rispetto alla S.P. 42 - Monceniga) e classificata in classe V; si evidenzia inoltre una dispersione di attività artigianali produttive sul territorio (limitrofe alla S.P. 19 in direzione del Comune di Castelbaldo) che ha condotto alla definizione di una zona in classe IV
- **assi viari importanti e significativi:** il territorio del Comune è interessato dalla presenza di due strade provinciali importanti, e cioè la S.P. 42 - Monceniga verso il Comune di Piacenza d'Adige e la S.P. 19 verso il Comune di Castelbaldo; le due strade provinciali, in particolare la S.P. 42, condizionano fortemente il clima acustico del centro del Comune, dal momento che le stesse sono utilizzate come assi viari di collegamento tra il vicino Comune di Badia Polesine e i Comuni della parte bassa della provincia di Padova, fortemente caratterizzati da attività produttive collegate al settore del legno
- **ferrovie:** il territorio del Comune non è interessato dall'attraversamento di assi ferroviari
- **complessi scolastici:** nel Comune di Masi sono presenti una scuola materna, una scuola elementare e una scuola media; la loro collocazione non consente di definire un complesso scolastico ai sensi del D.G.R.V. 4313 del 1993, per cui sono state ricomprese nella classificazione del territorio limitrofo
- **aree destinate a pubblico utilizzo (per fiere, manifestazioni, ecc...):** non sono presenti aree specifiche destinate all'utilizzo di cui sopra
- **aree aeroportuali, portuali, ecc...:** il territorio del Comune non è interessato dalla presenza di aree aeroportuali, portuali 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 in aree limitrofe al centro del paese; fanno eccezione alcune aree residenziali individuate ai margini della S.P. 42 e in un ambito territoriale 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 Masi non sono presenti Centri Commerciali/Direzionali importanti (nel senso di Ipermercato o Grande Struttura di vendita); le principali attività commerciali si concentrano in prossimità del centro cittadino, in particolare in zone limitrofe e adiacenti alla S.P. 42
- **aree utilizzate per allevamento intensivo di animali:** nel territorio del Comune di Masi non sono presenti attività di dimensioni tali da risultare elemento sensibile ai fini della classificazione acustica del territorio.

5. ANALISI DEL PRG ED ELEMENTI PROGETTUALI DEL PCAT

I Principi generali del D.G.R.V. 4313/93 indicano l'opportunità di redigere la cartografia della "zonizzazione acustica" su carta tecnica regionale in scala 1:5000.

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

- la prima, rivolta alla tutela acustica delle persone e del territorio, è 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), indifferente pertanto alla suddivisione amministrativa del territorio
- la seconda, rivolta invece alla programmazione urbanistica, è realizzata per soddisfare la necessità di individuare in maniera precisa ambiti territoriali a carattere amministrativo.

Per tale motivo i due strumenti, nati oltretutto in epoche diverse, sono di difficile correlazione: l'estrema varietà e frammentazione delle zone indicate nel P.R.G contrasta infatti con gli indirizzi generali previsti per le 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. par.1 capo B).

Quanto permesso ha creato difficoltà nella perimetrazione delle varie zone acustiche, determinando a volte una non esatta corrispondenza con i riferimenti territoriali previsti dallo zoning di P.R.G.; pertanto la definizione grafica della zonizzazione acustica è stata effettuata in parte 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 lo zoning di PRG.

In questa serie di elementi rientrano segni orografici quali fossati d'irrigazione, assi stradali, ferroviari, fluviali. 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 Masi evidenzia i seguenti aspetti:

- le zone residenziali (di tipo A, B, C1, C2) risultano concentrate in adiacenza al centro cittadino; fanno eccezione alcune aree C1 individuabili ai lati della S.P.42 in direzione di Piacenza d'Adige, non densamente popolate e per questo motivo assimilabili, dal punto di vista acustico, alle aree limitrofe di tipo E - agricole e per questo motivo classificate in classe III
- le zone a prevalente destinazione produttiva (di tipo D1 e D2) sono ubicate in vicinanza delle arterie stradali principali che attraversano il territorio comunale; in particolare la zona produttiva di espansione (D1) è stata individuata a nord del centro cittadino, limitrofa alla S.P.42, e la sua classificazione dal punto di vista acustico non pone particolari difficoltà (classe V); diversamente per la zona in adiacenza alla S.P.19 e per le altre zone in adiacenza alla S.P.42 si è proceduto ad una classificazione (classe IV) che obbligatoriamente deve tenere presenti le aree con destinazione residenziale limitrofe alle stesse.

Per le zone produttive adiacenti a zone con classificazione acustica non contigua si devono necessariamente prevedere delle fasce di transizione di larghezza variabile a seconda della classificazione del territorio limitrofa, nel rispetto di quanto previsto nella tab. 7 del presente documento; in particolare per il PCAT del Comune di Masi si evidenzia una fascia per la transizione tra aree di Classe quinta e aree di Classe terza (ampiezza pari a 50 m, collocata simmetricamente rispetto al confine di classe), relativamente alla zona produttiva di espansione individuabile a nord rispetto al centro cittadino.

Per gli assi stradali che attraversano il territorio comunale, S.P. 42 - Monceniga e S.P. 19 verso il Comune di Castelbaldo, in considerazione delle condizioni di traffico particolarmente sostenute, si è adottata una fascia di rispetto di 30 m per ciascun lato.

6. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE

La cartografia di riferimento è composta dei seguenti elaborati:

- carta di progetto della classificazione acustica riferita a tutto il territorio comunale, su C.T.R. in scala 1:5000, su due tavole
- carta di progetto della classificazione acustica riferita a tutto il territorio comunale, su C.T.R. in scala 1:10000, di unione delle tavole precedenti
- carta di progetto della classificazione acustica riferita a tutto il territorio comunale, su C.T.R. in scala 1:10000, di unione delle tavole precedenti e rappresentante gli assi stradali di attraversamento con le relative fasce di rispetto

Le CTR di riferimento risultano essere le seguenti:

- 167061, Le Giare di Nose
- 167062, Masi
- 167073, Colombano
- 167074, Fenile Carletti

La presentazione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio (PCAT) fa riferimento alla presente relazione di analisi e valutazione del territorio del Comune di Masi.

7. MISURE FONOMETRICHE SUL TERRITORIO COMUNALE DI MASI

Di seguito si riportano gli esiti di 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	Via Boaretti	74.0	centro urbano
2	Via Mazzini, n. 28 (di fronte asilo)	63.5	centro urbano
3	Via Matteotti	58.0	zona residenziale
4	Via Curiel	55.0	zona residenziale
5	Via Mon.Giovanni Masiero	49.0	zona residenziale (di fronte scuola media)
6	Via Rossignoli	52.5	zona residenziale - rurale
7	Via Cesare Battisti	55.5	zona residenziale - rurale

8. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI

1. **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.
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 e 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.

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:

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

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 μpa 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:

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

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 μpa 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 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
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 obiettivi di tutela previsti dalla legge n.447 del 26 ottobre 1995.
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.

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.

INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO.....	4
2.1. DEFINIZIONE DEL QUADRO NORMATIVO GENERALE.....	4
2.2. OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	7
2.3. LA LEGGE 447/95 E IL D.P.C.M. 01/03/1991 - LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	10
2.3.1. DEFINIZIONE DELLE CLASSI.....	10
3. INDICAZIONI PER LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	13
3.1. INDICAZIONI GENERALI DEL D.G.R.V. 21 SETTEMBRE 1993 N. 4313.....	13
3.2. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI	13
3.3. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI IN MODO DIRETTO	14
3.4. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI E ZONE DEL PRG	16
3.5. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA	18
3.6. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - LINEE FERROVIARIE	19
3.7. CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE	21
4. ANALISI DEL TERRITORIO.....	22
5. ANALISI DEL PRG ED ELEMENTI PROGETTUALI DEL PCAT.....	23
6. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE	25
7. MISURE FONOMETRICHE SUL TERRITORIO COMUNALE DI MASI.....	26
8. GLOSSARIO DI ALCUNI TERMINI UTILIZZATI.....	27