

Comune di Valverde



Zonizzazione Acustica



Il presente documento è stato realizzato dallo Studio Tecnico S.d.S. Studio Service s.r.l. nell'ambito dell'incarico del Comune di Valverde relativo alla redazione del Piano di Governo del Territorio, del Piano di zonizzazione acustica

S.d.S. Studio Service s.r.l.

Via Trecourt, 13/b – 27100 Pavia (PV) Tel. 0382 466320 – fax 0382 466320

<http://www.sds-studioservice.it> – E-mail: sdspav@virgilio.it

Ne ha curato la stesura:

Geom. PASINI Mauro Andrea

(Tecnico Competente in Acustica – Regione Emilia Romagna – Decreto n° 931 del 12.05.2010)

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	4
2.1 STORIA DI VALVERDE.....	20
3. CRITERI METODOLOGICI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	26
3.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PRELIMINARE DELLA CITTA'.....	29
4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	35
4.1 DEROGHE PER ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE.....	37
4.2 COMPATIBILITA' DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA CON I TERRITORI LIMITROFI	37
4.3 POSSIBILI INTERVENTI DI LIMITAZIONE DEL RUMORE.....	38

ALLEGATI

Allegato 1 – Documentazione di Impatto Acustico

Allegato 2 – Richiesta di permesso di costruire

Allegato 3 – Documentazione di Clima Acustico

Allegato 4 – Cantieri edili, stradali o assimilabili

Allegato 5 – Uso di macchine tecnologiche particolarmente rumorose

Allegato 6 – Manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, e assimilabili

ELENCO TAVOLE

Tavola 1 – Comune di Valverde Piano di Zonizzazione Acustica, Classificazione Acustica del territorio Comunale.

Tavola 2 , 3 , 4 , 5 – Zonizzazione ambiti abitativi

1. PREMESSA

Nel mese di luglio 2002 sono stati approvati dalla Giunta della Regione Lombardia i nuovi “Criteri per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale”, che aggiornano quelli redatti nel 1993 recependo le disposizioni della Legge Regionale n. 13 del 13 agosto 2001 relativa alle “Norme in materia di inquinamento acustico”.

I nuovi criteri tecnici del luglio 2002 introducono significative novità rispetto alle “Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale” deliberate nel giugno 1993.

In questo rapporto si fornisce quindi una sintesi del percorso adottato nella stesura del seguente Piano di Zonizzazione Acustica, i cui obiettivi generali di lungo periodo sono quelli di tutelare acusticamente le aree che oggi presentano un ambiente sonoro compatibile con le attività insediate, favorire una pianificazione urbana e un’attività edificatoria acusticamente avvertite.

In Capitolo 2 viene fornito il quadro normativo sul rumore aggiornato con gli ultimi provvedimenti adottati dalla Regione Lombardia e il DPR 142/2004.

In Capitolo 3 vengono richiamati i criteri metodologici adottati per la redazione della Zonizzazione Acustica.

In Capitolo 4 viene esposta la classificazione Acustica del territorio in funzione della destinazione d’uso del suolo.

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I riferimenti legislativi fondamentali sono il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1/3/1991** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la **Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447**, il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997**, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", il **D.M. Ambiente del 16/3/1998** "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", il **D.M. Ambiente n.285 del 6 dicembre 2000**, relativo ai piani degli interventi di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto ed il recente **DPR 142/2004** contenente le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Di fondamentale importanza sono i provvedimenti regionali: dalle Direttive Regionali del 1993, che forniscono le prime linee guida per la redazione dei Piani di Zonizzazione Acustica alla **Legge Regionale 13/2001** con i relativi regolamenti attuativi:

- i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico delle imprese (Del. Reg. 16/11/2001);
- i criteri e le modalità di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico (Del. Reg. 8/3/2002);
- i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale (Del. Reg. 12/7/2002).

E' inoltre opportuno fare riferimento per quanto riguarda le modalità di indagine e di rappresentazione dei risultati alle Norme UNI in materia e alle indicazioni della Commissione Interaziendale ANAS, FS, Società Autostrade, AISCAT e Ministero dell'Ambiente

Tutto questo quadro normativo prende l'avvio dal **DPCM 1/3/91**.

All'art. 2, comma 1, del DPCM 1/3/91 viene specificato che, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni devono adottare la classificazione in 6 zone contenuta nel Decreto e definita in funzione dell'uso e della vocazione delle diverse tipologie di aree urbane (Tabella 1):

Tabella 1 Zone di suddivisione del territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica

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 e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..

Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III – Aree di tipo misto

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

Classe IV – Aree di intensa attività umana

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

Classe V – Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali 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 dei livelli sonori equivalenti, fissati dal DPCM in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono riportati in Tabella 2.

Tabella 2 Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (LAeq) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>	<u>PERIODO DI RIFERIMENTO</u>	
	Giorno (6.00-22.00)	Notte (22.00-6.00)
	<i>Limiti massimi [LAeqin dB(A)]</i>	
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III. AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Uno degli elementi più delicati di tutto il processo metodologico che deve condurre alla definizione della zonizzazione acustica, consiste nell'assegnare ad una delle sei classi "urbanistiche" previste dal Decreto, ogni zona in cui risulta suddiviso il territorio comunale in studio: in altre parole il problema consiste nel determinare elementi oggettivi di identificazione delle sei classi previste, che consentano di trovare una corretta corrispondenza tra "caratteristiche urbanistiche reali" di ogni zona e "caratteristiche urbanistiche teoriche" di ogni classe.

In questo senso si ritiene che le definizioni legislative contenute nella Tabella 1 debbano essere interpretate in modo non letterale e rigido, ma flessibile, per evitare di giungere ad interpretazioni azzardate, dal momento che le definizioni stesse si presentano di difficile interpretazione e spesso non sono univoche, con possibili conseguenze di disomogeneità nell'applicazione del DPCM.

A questo proposito si riporta per le parti più controverse di ogni classe l'interpretazione che è stata adottata nell'ambito di questa prima fase del lavoro, e che rappresenta una sintesi delle interpretazioni ritenute più significative contenute nelle Direttive Regionali già pubblicate da numerose Regioni italiane (per la Regione Lombardia, vedi sia "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale" – Deliberazione della giunta del 25 giugno 1993 n. 5/37724, sia i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale - Del. Reg. 12/7/2002) e le "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico",

pubblicato dall'ANPA nel febbraio del 1998.

- Classe I: Aree particolarmente protette

"Aree ospedaliere, scolastiche"

Nel tessuto urbanistico esistente tali aree sono spesso posizionate lungo strade a traffico intenso (Classe IV). Questo comporta problemi non trascurabili per la loro tutela e il ricorso inevitabile per i Comuni a piani di risanamento difficili, molto costosi e spesso non esaustivi. Per queste ragioni si tende ormai comunemente a classificare le strade insieme a fasce di loro pertinenza, più o meno profonde a seconda che si sia in presenza di campo aperto o di strada insediata; in questo ultimo caso la prima fila di edifici ("zone filari") viene inserita nella stessa classe della strada.

"Aree residenziali rurali"

Si devono intendere in questo modo i piccoli centri delle frazioni solo residenziali non appartenenti ad aree in cui vengono utilizzate macchine operatrici, piccoli centri rurali di antica origine (borghi, contrade, residenze, ecc.) ritenuti di particolare interesse. Con questa dizione si devono intendere aree di particolare interesse storico, architettonico o paesaggistico in cui la quiete sia ritenuta da parte dell'Amministrazione Comunale un elemento essenziale per la loro fruizione.

Non deve comunque intendersi che tutto un Centro Storico rientri automaticamente in tale definizione, così come invece si ritiene che possano rientrarvi zone non collocate in esso.

"Parchi pubblici"

Il PGT solitamente prevede per le aree a destinazione residenziale particolari vincoli per la creazione di aree di verde attrezzato e di quartiere. Non si ritiene che tutte le aree destinate a "verde di quartiere" possano essere considerate come aree particolarmente protette: questo per le loro dimensioni solitamente limitate, perché strettamente integrate nella realtà residenziale a cui appartengono e perché spesso utilizzate per attività ricreative (parchi giochi, impianti sportivi).

Pertanto tali aree appartengono alla stessa classe delle zone in cui sono inserite, dal momento che la quiete non è condizione strettamente indispensabile per la loro fruizione.

- Classi II, III, IV: Aree prevalentemente residenziali, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana

E' soprattutto in queste classi che, a causa della presenza di parecchie condizioni elencate, viene richiesta una grande flessibilità durante la zonizzazione. E' facile prevedere, soprattutto nella Classe III che, essendo previsto traffico veicolare di attraversamento, si avrà spesso un superamento dei limiti massimi per la classe in oggetto.

Per procedere correttamente alla individuazione delle diverse zone del territorio urbano da inserire nelle Classi II, III e IV così come enunciato dal DPCM 1/3/91, occorre operare la scelta sia dell'unità di base territoriale da considerare che dei parametri di valutazione da utilizzare, ritenuti importanti dalla normativa.

Per quanto concerne il primo problema, di importanza fondamentale per poter procedere alla zonizzazione acustica del territorio, in questo studio è stata scelta come unità di base territoriale l'isolato, definito come quella porzione di territorio compreso fra l'intersezione di tre o più strade.

Circa il secondo problema, questo studio ricorre all'utilizzo di tre parametri di valutazione, compatibilmente con le caratteristiche dei dati disponibili presso l'Amministrazione:

- la densità di popolazione;
- la densità di esercizi commerciali e assimilabili;
- la densità di attività produttive.

In particolare sono stati utilizzati i dati relativi al numero di abitanti per strada e al numero e alla consistenza degli esercizi commerciali distribuiti nel territorio comunale.

- Classi V e VI: Aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali

Risulta piuttosto difficile pensare ad aree industriali prive di insediamenti abitativi, almeno per quanto riguarda il significato comune del termine "insediamento abitativo". Questo può comportare o l'inesistenza reale della Classe VI, oppure, nel caso in cui si ammetta l'esistenza di insediamenti abitativi in Classe VI, l'impossibilità di tutelare da disturbo chi abita o lavora in tale Classe di territorio.

Si propone dunque di considerare in modo più elastico l'affermazione "e prive di insediamenti abitativi" ammettendo la coesistenza nelle "aree esclusivamente industriali" delle abitazioni occupate da personale con funzioni di custodia. Risulta pertanto opportuno prevedere la possibilità di prescrivere per i locali situati in tali aree e non adibiti ad attività industriali (abitazioni dei custodi, uffici, ecc.) particolari misure di isolamento acustico.

Particolare importanza, nell'articolato disegno normativo sul rumore ambientale, riveste la **Legge Quadro 447 del 1995**. In questa legge si procede infatti a:

1. definire tutti i fattori che concorrono alla determinazione dell'inquinamento acustico, alla loro valutazione e al loro controllo;
2. assegnare ruoli e competenze ai diversi enti che devono governare il fenomeno del rumore ambientale: Stato, regioni, province e comuni;
3. formalizzare i Piani di risanamento acustico;

4. enumerare le diverse disposizioni necessarie al controllo ed al contenimento dell'impatto acustico: tra le quali i regolamenti attuativi relativi alle diverse infrastrutture di trasporto (aereo, stradale, marittimo); la valutazione previsionale del clima acustico per i ricettori sensibili di nuovo insediamento; gli studi previsionali di impatto acustico per le infrastrutture e per i nuovi impianti relativi ad attività produttive, sportive, ricreative, nonché per nuove postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
5. definire le sanzioni amministrative da comminare ai trasgressori;
6. definire i ruoli e le funzioni degli organismi di controllo.

A seguito di questa legge sono stati nel tempo promulgati diversi provvedimenti normativi, tra i quali rivestono carattere d'importanza, ai fini del presente studio, i seguenti:

1. **DMA 11/12/96** relativo alle modalità di applicazione del criterio differenziale;
2. **DPCM 14/11/97**, relativo alla determinazione di limiti di esposizione al rumore;
3. **DPCM 5/12/97** sulla determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
4. **DMA 16/3/98**, relativo alle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
5. **DPCM 18/9/97**, **DPCM 19/12/97**, **DPCM 16/4/99** per la disciplina delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante, di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi;
6. **DMA 29/11/2000** che definisce i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico da parte degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto;
7. **DPR 30/3/2004 n.° 142** che stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Come già accennato, un riferimento legislativo importante è costituito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, relativo alla "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". In questo provvedimento vengono infatti determinati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, definiti dalla legge 26 ottobre 1995 n. 447 (Legge Quadro sull'inquinamento acustico).

Nelle seguenti Tabelle 3, 4, 5 e 6 sono forniti tali valori limite, nonché la definizione dei termini di riferimento, fornita dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26/10/95 n. 447.

Tabella 3 Valori limite di emissione – Leq in dB(A) (art.2 DPCM 14/11/97)

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>	<u>PERIODO DI RIFERIMENTO</u>	
	Giorno (6.00-22.00)	Notte (22.00-6.00)
	<i>Limiti massimi [LAeqn dB(A)]</i>	
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	50	40
III. AREE DI TIPO MISTO	55	45
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	60	50
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una singola sorgente sonora (fissa o mobile): i rilevamenti e le verifiche su tali valori limite sono effettuati (art. 2, comma 3) in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità. La Tabella 3 definisce i valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, mentre i valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Tabella 4 Valori limite di immissione – Leq in dB(A) (art.3 DPCM 14/11/97)

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>	<u>PERIODO DI RIFERIMENTO</u>	
	Giorno (6.00-22.00)	Notte (22.00-6.00)
	<i>Limiti massimi [LAeqn dB(A)]</i>	
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III. AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Per valore limite di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso dall'insieme di tutte le sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Tali limiti non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, anche se, all'esterno di tali fasce le sorgenti mobili che utilizzano tali infrastrutture concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Tabella 5 Valori di attenzione (1 ora) – Leq in dB(A) (art.6 DPCM 14/11/97)

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>	<u>PERIODO DI RIFERIMENTO</u>	
	Giorno (6.00-22.00)	Notte (22.00-6.00)
	<i>Limiti massimi [LAeqin dB(A)]</i>	
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	60	45
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	65	50
III. AREE DI TIPO MISTO	70	55
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	75	60
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	80	65
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	80	75

Il valore di attenzione rappresenta il valore di rumore (riferito al tempo a lungo termine TL) che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. I valori di Tabella 2.5 sono riferiti ad un'ora; se relativi ai tempi di riferimento diurno e notturno, essi vanno ridotti di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per quello notturno. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26/10/95 n. 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori (su base oraria o sul periodo del tempo di riferimento), ad eccezione delle aree esclusivamente industriali, in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori, riferiti ad un tempo a lungo termine TL, espressi nella Tabella 4. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Tabella 6 Valori di qualità – Leq in dB(A) (art.7 DPCM 14/11/97)

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>	<u>PERIODO DI RIFERIMENTO</u>	
	Giorno (6.00-22.00)	Notte (22.00-6.00)
	<i>Limiti massimi [LAeqin dB(A)]</i>	
I. AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	47	37
II. AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	52	42
III. AREE DI TIPO MISTO	57	47
IV. AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	62	52
V. AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	67	57
VI. AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

I valori di qualità rappresentano 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 quadro sull'inquinamento acustico del 26/10/95 n. 447.

Inoltre il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, all'art. 4 definisce i valori limite differenziali di immissione (determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore prodotto dalla sorgente inquinante ed il rumore residuo, ovvero il livello equivalente di rumore ambientale presente in assenza della sorgente sonora) fissandoli in 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Tali limiti differenziali non si applicano tuttavia né nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali) né alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, nonché da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dell'edificio stesso).

Infine, all'art. 5, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 stabilisce che i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

Il D.M. Ambiente del 16/3/98 stabilisce le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento da rumore definendo la strumentazione di misura, le modalità di misura del rumore e fornendo:

- le definizioni dei diversi elementi (sorgente specifica, tempo a lungo termine, tempo di riferimento ecc.);

- le norme tecniche per l'esecuzione delle misure;
- le metodologie di misura del rumore ferroviario e stradale
- la presentazione dei risultati.

Per quanto riguarda, in particolare il rumore stradale, il DM prescrive che il suo monitoraggio debba essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana e che per tale periodo il livello equivalente ponderato A sia rilevato per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore, onde ricavare $Leq(A)$ diurno e notturno per ogni giorno della settimana, nonché i valori medi settimanali diurni e notturni.

Tali prescrizioni sono da considerarsi opportune per l'accertamento dell'effettivo inquinamento acustico derivante dal rumore prodotto dalla circolazione veicolare di un'infrastruttura, quando sia necessario imporre, con provvedimento ingiuntivo, l'ottemperanza dei valori limite previsti dalla legge in funzione della classificazione acustica dei ricettori, determinata dal Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale, ovvero quando si tratti di realizzare un Piano di risanamento. Tuttavia tale metodologia si rivela talmente onerosa, in termini di tempo e di denaro, da non poter essere adottata ai fini di un monitoraggio su ampia scala, quale è quello necessario per redigere un Piano di zonizzazione acustica. Per questa incombenza, infatti, è necessario conoscere la situazione del rumore ambientale di molteplici punti del territorio e quindi è opportuno adottare una metodologia, quale è quella proposta dalla Commissione interaziendale ANAS, Ente Ferrovie dello Stato, Soc. autostrade, AISCAT e Ministero dell'Ambiente (Appendice 1, Metodo 2), che prevede indagini di durata oscillante tra 15 e 30 minuti primi in differenti ore diurne (corrispondenti ad ore di punta e di morbida), integrate da eventuali indagini notturne. A maggior ragione se si adotta l'accorgimento di procedere in simultanea al conteggio classificato dei veicoli transitanti e alla rilevazione campionaria delle caratteristiche cinematiche dei flussi, onde poter successivamente calibrare modelli di simulazione matematica. Grazie a questi modelli, infatti, disponendo dei dati relativi ai flussi veicolari nell'arco della giornata, è possibile valutare con sufficiente precisione sia $LAeq$ diurno e/o notturno dello stato di fatto, sia $LAeq$ diurno e/o notturno che si verificherà al mutare dei flussi veicolari e delle condizioni cinematiche degli stessi in seguito a provvedimenti adottati in funzione del Piano Urbano del Traffico. Questa metodologia d'indagine, più agile e rapida, consente di acquisire in un tempo ragionevole una notevole mole di informazioni sul rumore ambientale in diverse strade del territorio e quindi procedere ad una mappatura estesa del rumore da traffico nell'ambito comunale.

Vi è da osservare comunque che secondo l'interpretazione fornita dagli esperti dell'ANPA nelle già citate Linee Guida del febbraio 1998, le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, non rappresentano elementi veri e propri di zonizzazione acustica, ma rappresentano piuttosto "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona, determinato dalla destinazione d'uso delle aree, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di

tutte le altre sorgenti rumorose presenti nella zona.

Il **Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 285**, pubblicato dalla G.U. il 6 dicembre 2000, interviene infine nella materia con il proposito di fissare tempi e modalità dei Piani di Risanamento necessari a ridurre l'inquinamento acustico nel territorio. Tale decreto si rivolge a tutte le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, inclusi comuni, province e regioni, cui viene fatto obbligo di:

1. individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti, determinando il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti stessi;
2. presentare all'autorità preposta il piano di contenimento e abbattimento del rumore entro i limiti previsti dalla normativa.

I tempi previsti dal decreto in oggetto sono i seguenti:

- diciotto mesi dall'entrata in vigore del decreto per l'individuazione delle aree ove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti;
- diciotto mesi, immediatamente successivi ai precedenti, per presentare il piano di contenimento ed abbattimento del rumore;
- quindici anni, per conseguire gli obiettivi di risanamento previsti.

Inoltre il D.M. 285 prevede che la Regione, d'intesa con le autonomie locali, possa fissare termini diversi, "in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità del superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici".

Il decreto prevede anche che venga definita la priorità degli interventi e che gli oneri dell'attività di risanamento siano a carico delle società e degli enti gestori delle infrastrutture di trasporti.

Infine stabilisce che gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento debbano essere effettuati con la seguente scala di priorità:

1. direttamente sulla sorgente rumorosa;
2. lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
3. direttamente sul ricettore.

Indubbiamente questo decreto, previsto dall'art. 10 comma 5 della Legge-quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, stabilisce finalmente tempi e modalità dei piani di risanamento acustico su tutto il territorio per quanto attiene al contributo di rumore ascrivibile alle infrastrutture di trasporto. Quindi colma una lacuna ed avvia una politica operativa volta a riqualificare l'ambiente sonoro dei centri urbani. Tuttavia è anche necessario rilevare che i tempi previsti, molti lunghi sul piano operativo, e le deroghe contemplate in virtù di esigenze particolari, rischiano di ritardare

eccessivamente alcuni interventi che invece meriterebbero un'azione più tempestiva.

Anche la Regione Lombardia ha approvato una Legge (**LR 13/2001**) in materia di inquinamento acustico che deve essere tenuta nel debito conto nella redazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica.

Tale legge introduce in particolare alcuni elementi nuovi (art. 2) che influenzano la classificazione acustica del territorio, che qui brevemente riassumiamo:

- nella classificazione acustica è vietato prevedere il diretto contatto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A);
- non possono essere comprese in Classe I le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali;
- non possono essere classificate in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali di grande comunicazione;
- non possono essere classificate in classe I e II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- ai fini della classificazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici;
- ai fini della classificazione in classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Inoltre la Legge 13 definisce le procedure di approvazione della classificazione acustica (art. 3); chiarisce i rapporti che devono intercorrere tra PZA e altri strumenti di pianificazione urbanistica (art. 4); richiama la necessità di redigere studi di previsione di impatto acustico (per le nuove infrastrutture di trasporto e per i nuovi impianti potenzialmente generatori di rumore e di traffico) nonché studi di previsione di clima acustico per i nuovi ricettori sensibili (art. 5); definisce i requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne (art. 7); disciplina le autorizzazioni delle attività temporanee potenzialmente rumorose (art. 8); articola e disciplina gli interventi di risanamento acustico di differente livello (infrastrutture di trasporto, imprese, piani di risanamento comunali, piani regionali di bonifica acustica); indirizza l'attività comunale di contenimento del rumore stradale, e prescrive ai piani del traffico un'analisi dell'inquinamento acustico delle strade (per lo meno in corrispondenza dei ricettori sensibili), l'indicazione degli effetti acustici dei provvedimenti viabilistici adottati, la definizione e l'organizzazione di banche dati relative a flussi di traffico e livelli di rumore prodotti, la definizione di un programma di contenimento del rumore generato dai mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune. Infine la Legge 13 definisce la materia relativa a controlli, poteri sostitutivi, sanzioni e contributi.

Con la **Delibera VII/6906** del 16/11/2001 la Regione ha quindi disciplinato la materia relativa ai “Piani di risanamento acustico delle imprese”.

Con la **D.G.R. 8/3/2002**, inoltre, la Regione ha definito “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”.

Con la **D.G.R.12/7/2002** n.7/9776, infine, la Regione ha definito i nuovi criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale.

Viene citata inoltre la pubblicazione del DPR 142/2004 contenente le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 447/95.

Dopo aver fornito le definizioni dell'oggetto da regolamentare e il relativo campo di applicazione, il DPR fornisce le caratteristiche delle fasce di pertinenza acustica e i limiti di immissione rumorosa distinti per le infrastrutture esistenti e per quelle di nuova realizzazione, articolati in funzione della tipologia di strada (da Codice della Strada). Inoltre il DPR definisce la titolarità e le tipologie degli interventi da realizzare per conseguire i limiti di esposizione al rumore.

Nell'applicazione del DPR in oggetto, che viene a colmare una vistosa lacuna normativa, si riscontrano tuttavia alcune difficoltà, in quanto non sempre risulta agevole la classificazione delle strade. In particolare il D.P.R. 142/2004 definisce limiti e profondità delle fasce acustiche solo per i tipi principali di strada individuati dal Codice della Strada (A, B, C, D, E, F) e per alcuni sottotipi (Ca, Cb, Da, Db) senza far riferimento ad altre tipologie di strada (tipo AD: strade di scorrimento veloce; tipo DE: strade interquartiere; tipo EF: strade locali interzonali) già contemplate nelle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" (pgf. 1.2. dell'allegato - G.U. del 24/06/1995).

Inoltre, per quanto riguarda le strade di tipo E ed F (che di fatto corrispondono a tutte le strade all'interno del centro edificato) il D.P.R. 142/2004 prevede che i limiti di immissione per le strade siano definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in Tabella C del DPCM 14/11/97 e in conformità all'art. 6 comma 1, lettera a) della legge 447/95.

Nella classificazione acustica del territorio comunale in oggetto ci siamo attenuti al principio di separare la classificazione acustica delle strade da quella determinata dalla destinazione d'uso del suolo, in conformità al principio enunciato dall'ANPA nel febbraio '98 (Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico) secondo il quale le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture, non rappresentano elementi veri e propri di zonizzazione acustica, ma rappresentano piuttosto “fasce di esenzione” relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona, determinato dalla destinazione d'uso delle aree, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti rumorose presenti nella zona; criterio confermato dalle disposizioni della DGR Lombardia n. 7/9776 del 12/7/2002 (Criteri tecnici per la

predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale), che esplicitamente, per le aree poste all'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto, fa riferimento esplicito (Punto 2, comma 3) ad un doppio regime di limiti: quello relativo al rumore prodotto dalla infrastruttura e quello originato da sorgenti diverse dall'infrastruttura.

Pertanto, in applicazione del DPR, per le strade all'interno del Centro Abitato provvederemo a formulare delle ipotesi di limiti di esposizione al rumore stradale in funzione anche dei traffici e della funzione della strada, tenendo ferma la profondità di dette fasce, fissata dal DPR 142 in 30 m.

In Tabella 7 viene riprodotta la Tabella 1 dell'Allegato al DPR 142, relativa alla profondità delle fasce acustiche ed ai limiti di rumore delle infrastrutture stradali di nuova realizzazione, mentre in Tabella 8 viene riprodotta la Tabella 2 dell'Allegato al DPR 142, relativa alla profondità delle fasce acustiche ed ai limiti di rumore delle infrastrutture stradali esistenti.

Inoltre il DPR 142/2004 all'art. 6 comma 2, qualora non fossero tecnicamente perseguibili interventi di riduzione del rumore alla facciata conformemente ai limiti previsti dalle 2 tabelle precedenti, prevede che si proceda ad interventi diretti sui ricettori (insonorizzazione) che assicurino, all'interno dei vani e a finestre chiuse, il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole

da misurarsi al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Tabella 7 *Profondità delle fasce acustiche e limiti di rumore delle infrastrutture stradali - Strade di nuova realizzazione* (corrispondente alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004)

Tabella 1 (Allegato 1 D.P.R. n. 142/2004)

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 Ricettori	
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				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 8 *Profondità delle fasce acustiche e limiti di rumore delle infrastrutture stradali - Strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)* (corrispondente alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DPR 142/2004)

Tabella 2 (Allegato 1 D.P.R. n. 142/2004)

Strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

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 Ricettori	
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 (strada 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 (strada a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			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 vale il solo limite diurno

Merita infine una menzione il Decreto Legislativo 19/8/2005 n. 194, relativo alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, che recepisce gli indirizzi e le prescrizioni della Direttiva CEE n. 49 del 2002. Esso infatti introduce nuovi parametri di calcolo (Ld, Le, Ln e Lden) per la determinazione e la gestione del rumore ambientale e introduce nuove modalità per la mappatura acustica del territorio.

2.1 STORIA DI VALVERDE



INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CENNI STORICI

Il Comune di Valverde è situato nella parte meridionale della regione Lombardia, nella zona collinare denominata Oltrepò Pavese ad un'altitudine media di mt. 630 s.l.m. ed occupa una superficie di circa 1.483 ettari. Nel Comune risiede una popolazione di 341 individui con una densità abitativa stimata di 13 abitanti per Km² (censimento ISTAT 2001).

Il capoluogo di provincia, Pavia, al quale è collegato mediante strade provinciali e locali, dista circa 50 Km, mentre i centri che rivestono un'importanza commerciale e sociale nei riguardi del Comune sono Varzi (12 Km), Voghera (36 Km) e Casteggio (25 Km). Il Comune fa parte della Comunità Montana e del comprensorio dell'Oltrepò Pavese.

I Comuni confinanti sono Ruino (a nord), Zavatarello (a est), Varzi (a sud), Val di Nizza (ad ovest). Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di numerosi insediamenti sparsi: le tre frazioni Mombelli (sede Municipale), Monticelli e Casa Balestrieri formano un unico agglomerato conosciuto, unitariamente, come il paese di "VALVERDE", le altre frazioni sono Casa Fontana,

Casa Figino, Ca' D'Agosto, C. Zanellino, C.na Leone, Calghera, Moglio, Molino d'Albero, Mandasco, C. Panettieri, Castello Verde, Casa Porri, C. Andrini, Sabbioni, C. Narigazzi, Bozzola, C. Arvaia.

Valverde è un comune italiano, situato in Provincia di Pavia (Lombardia) e fa parte della fascia montana della Comunità Montana Oltrepò Pavese, nella zona di transizione tra la collina e la montagna, a cavallo tra le valli del Tidone e del Nizza (affluente della Staffora). È un "comune sparso": la sede comunale è nella frazione di Mombelli.

Nel 1929 il comune di Valverde venne unito a Zavattarello, che prese il nome di Zavattarello Valverde; fu quindi ricostituito nel 1956.



MONUMENTI E LUOGHI DI INTERESSE



Chiesa parrocchiale di Santo Stefano, l'attuale edificio in stile romanico-lombardo è databile al XII secolo, con rimaneggiamenti successivi.

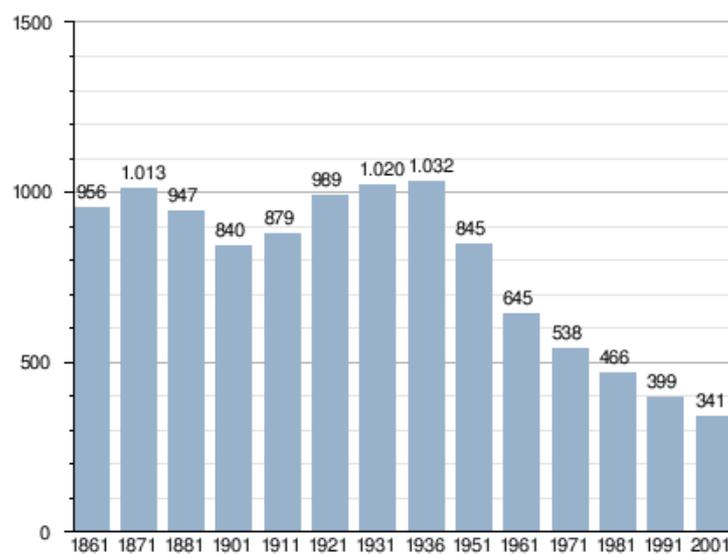
La parrocchia con il titolo di prevostura, venne eretta nel XIV secolo e dipende dal vicariato di Bobbio, Alta Val Trebbia, Aveto e Oltre Penice della Diocesi di Piacenza-Bobbio.

Oratorio di Nostra Signora della Neve di Valverde, alle dipendenze della parrocchia di S. Stefano.

Nell'area del comune di Valverde si trova l'importante castello di Verde, circondato dal cosiddetto parco delle farfalle, nel quale ogni anno si svolge la 'Festa di Verde'.

Le frazioni principali del comune sono casa Mombelli e casa Balestrieri; qui, oltre al comune, si trovano due importanti alberghi, la chiesa, la piazza principale (dove durante l'estate vengono trasmessi film ed eseguiti spettacoli) e due campi di calcio.

EVOLUZIONE DEMOGRAFICA



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Dall'analisi dei censimenti ISTAT, risultano evidenti le seguenti considerazioni:

- progressiva costante riduzione della popolazione residente;
- progressivo invecchiamento della popolazione.

La popolazione totale residente, secondo le stime, nei prossimi anni dovrebbe aumentare, anche se gradualmente, fino a raggiungere la soglia di 2405 individui nel 2025 , grazie al flusso di cittadini provenienti da altre nazioni. Il Comune di Valverde ha una immigrazione, registrata all'anno 2010, di 6 soggetti residenti stranieri con una percentuale dell'1,8%; i paesi d'origine maggiormente rappresentativi risultano essere la Romania, Egitto e Marocco, i residenti provenienti da altre nazioni oltre a quelle già citate risultano caratterizzate da poche unità. Si osserva che il territorio comunale, ha acquistato sempre maggior importanza, soprattutto rispetto alle realtà contermini dove insiste ancora una economia fortemente legata all'utilizzo agricolo del suolo.

Popolazione Valverde 2001-2010					
Anno	Residenti	Variazione	Famiglie	Componenti per Famiglia	%Maschi
2001	339				
2002	342	0,9%			50,9%
2003	334	-2,3%	192	1,74	49,7%
2004	333	-0,3%	199	1,67	48,6%
2005	324	-2,7%	197	1,64	49,1%
2006	326	0,6%	193	1,69	49,4%
2007	315	-3,4%	189	1,67	48,9%
2008	317	0,6%	192	1,65	48,9%
2009	316	-0,3%	190	1,66	49,1%
2010	314	-0,6%	186	1,69	49,4%

ATTIVITA' PRODUTTIVE E COMMERCIALI

Come risulta dall'ultimo censimento del Comune di Valverde sono presenti attività artigianali ed altri servizi e esercizi commerciali. La maggior parte di tali attività è collocata all'interno del nucleo urbano.

PAESAGGIO ED ECOSISTEMI NATURALI

Secondo il Piano Territoriale Regionale della Lombardia il territorio del Comune di Valverde rientra nel sistema territoriale della montagna, contraddistinto da “prevalente interesse ambientale con paesaggi delle valli e delle dorsali collinari e della montagna appenninica ben distinto dalla montagna alpina”.

Il territorio costituisce l’ambito di passaggio tra la collina tipica e la montagna appenninica con forme più marcate rispetto alla bassa collina caratterizzato dall’alternarsi di zone boschive ed estensioni produttive a carattere seminativo. Gli elementi di particolare interesse paesistico del Comune di Valverde, oltre all’ambiente, sono contraddistinti dai sentieri e dal Parco del Castello di Verde, inseriti nella lista delle aree protette di interesse sovracomunale.

AREE PROTETTE

L’Oltrepò Pavese è caratterizzato dalla presenza di cinque aree protette, una delle quali è presente nel territorio comunale di Valverde.

L’area in questione prende il nome di PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) ed identifica una porzione di territorio protetta “Parco del castello di Verde” (300 ha) istituita nell’anno 2000 per volontà del Comune di Valverde (in base alla L.R. 86/1983), con lo scopo di tutelarne le caratteristiche paesaggistiche ed il valore storico.

- Parco del Castello di Verde

E’ un’area boschiva, di interesse naturalistico, che si estende su di una superficie di circa 312 ettari ed è collocata ad una quota di circa 750 m. s.l.m.. Il torrione medioevale del Castello, che sorge su di uno sperone roccioso, emerge da questo parco, dove si trovano anche l’Oratorio della Madonna della Neve (1608) e i resti di un monumento tombale databile all’età del ferro (5.000 a.C.).

Questi monumenti, di forte interesse storico, uniti alla ricchezza naturalistica e paesaggistica del parco, ne fanno un luogo di interesse turistico, da visitare attraverso percorsi didattici ed aree attrezzate predisposti da un campo di volontariato internazionale organizzato da Legambiente nel 2002. Oltre alle specie arboree presenti nel Parco, tipiche del territorio, si possono scorgere la Poiana, il Gheppio, la Ghiandaia, il Picchio rosso, la Cinciallegra, il Pettiroso e altri piccoli mammiferi quali il ghio e lo scoiattolo.

All’interno del Parco, in collaborazione con la Facoltà di Biologia dell’Università di Pavia, è stato recentemente realizzato il Giardino delle Farfalle.

- Il Castello di Valverde

“Il rudere del Castello, risalente all’XI secolo, dapprima proprietà del vescovado di Bobbio, passò alle potenti famiglie dei Dal Verme e poi dei Malaspina. Oltre al torrione con il suo caratteristico basamento in pietra arenaria, si è conservato un locale quadrangolare dal soffitto a volta, probabilmente usato come deposito di viveri durante gli assedi. Nel prato antistante alla torre scavi archeologici hanno rinvenuto resti di un monumento tombale databile all’età del ferro e forse risalente alla civiltà celtica di Golasecca (5000 a.C.). Sullo stesso prato, vero terrazzo panoramico, si affaccia l’Oratorio, eretti nel 1608 dai Malaspina e dedicato alla Madonna della Neve; si tratta di un modello di architettura religiosa minore con la facciata in conci di arenaria locale.”

LE ZONE INDUSTRIALI DIMESSE E IN RICONVERSIONE

All’interno del territorio comunale, in località Molino d’Alberto, esistono immobili utilizzati fino ad una ventina di anni fa come fornace per la cottura dei mattoni, ora dimessi.

L’Amministrazione Comunale ha individuato nel PGT tale area come “ Zona Industriale Produttiva “ , la sua ubicazione è all’interno di una vallata, in prossimità del confine con il comune di Zavattarello e distante dai centri abitati .

IL SISTEMA DELLA VIABILITÀ

Il Comune è interessato esclusivamente da strade provinciali e comunali; l’arteria viaria principale, che lo attraversa da nord a sud, è la SP 207, proveniente dalla Val di Nizza, con diramazione nei pressi della frazione Calghera per Valverde e Zavattarello. Da questa si dipartono strade comunali che collegano il capoluogo alle frazioni e si può raggiungere Varzi, il centro economicamente più importante nelle vicinanze. Con la stessa il Comune si collega in modo agevole alla strada statale 461 che da Ponte Nizza porta verso Voghera o verso il Passo del Penice. Si tratta di strade a basso traffico veicolare, ad eccezione dei fine settimana, in cui il traffico aumenta a causa della presenza di turisti in visita alle diverse località dell’Oltrepò Pavese. Da questi tracciati, si diramano strade di tipo secondario e non, che collegano le abitazioni sparse alle frazioni. Non è prevista la realizzazione di nessun nuovo tracciato viario. La ferrovia non è presente nel territorio del Comune di Valverde, pertanto, l’unica modalità di spostamento è su gomma (auto o servizio di pullman che collega il Comune con i maggiori centri).

3.CRITERI METODOLOGICI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

L'azzoneamento acustico è una suddivisione del territorio comunale in aree urbanisticamente omogenee.

Tale ripartizione è attuata allo scopo di evitare la degenerazione di zone acusticamente non inquinate e di bonificare zone ove si riscontrino livelli di inquinamento acustico che possono causare danni alla salute della popolazione residente.

La zonizzazione acustica deve inoltre diventare uno strumento essenziale per la pianificazione e lo sviluppo urbanistico di un territorio.

I criteri di massima seguiti per la suddivisione in zone del territorio sono quelli indicati nella DGR n. VII/9776 Regione Lombardia "Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale"

Di seguito riportiamo alcuni importanti aspetti del documento citato.

Criteri per la predisposizione dello schema di zonizzazione

L'obiettivo della zonizzazione deve essere quello di risanare le aree urbanizzate con condizioni di rumorosità ambientale degradate e di prevenire il deterioramento di aree non inquinate adottando, ove possibile, una classificazione caratterizzata da limiti di rumorosità più contenuti. Il criterio di fondo da adottare è quello di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili. Il processo di zonizzazione non si deve limitare a fotografare l'esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dal rumore dell'ambiente abitativo.

Si deve evitare, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabile le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Maggiore è il numero di zone in cui è diviso il territorio più numerosi saranno i punti dello stesso in cui si potranno verificare conflitti di interesse, necessità di verifiche, attività di controllo e vigilanza, difficoltà di governo per l'ente locale. D'altra parte è da evitare una eccessiva semplificazione che porterebbe

a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

Va perseguita la compatibilità tra i diversi tipi di insediamento con particolare attenzione alla compatibilità acustica tra i diversi insediamenti durante il periodo notturno.

La zona dal punto di vista acustico può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) a destinazione urbanistica diversa.

I piccoli parchi inseriti in aree urbane si può accettare che vengano inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante.

Le attività commerciali, artigianali, industriali vanno interpretate non in termini di categorie economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissione) ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico.

La presenza di attività industriali con contenuti livelli di emissioni sonore non impedisce, valutati i diversi fattori, di inserire dette aree e/o insediamenti in zone di classe III (aree di tipo misto).

Vi sono due aspetti fondamentali da tener presenti nell'adottare la classificazione in zone del territorio:

1. il primo è che la rumorosità presente in una zona è quella complessiva originata da qualsiasi tipo di sorgente sonora
2. il secondo è che non ha rilievo il punto o l'area nella quale sono collocate le sorgenti. Il rumore presente in una zona da qualsiasi parte esso provenga deve essere contenuto nei limiti massimi previsti per quella determinata zona acustica. Le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone interessate dalle loro emissioni sonore.

I regolamenti locali di igiene integrano la normativa statale e regionale, in quanto prevedono norme specifiche per gli aspetti concernenti l'igiene edilizia, il rumore da vicinato e le attività rumorose temporanee.

Non devono essere considerati per definire la zona gli eventi sonori eccezionali e/o temporanei. Sorgenti quali ad esempio i cantieri edili, i lavori stradali, le emissioni da strumenti musicali, l'abbaiare di cani, gli schiamazzi, le feste in abitazioni private, gli antifurti, le sirene di ambulanze o della polizia, le feste all'aperto, i mercati ambulanti, il carico e lo scarico occasionale di merci, sono esempi di sorgenti che, in situazioni normali, non devono essere considerate ai fini della determinazione della zona. Molte di esse verranno normate nel regolamento locale di igiene o in apposite norme dello stato o della regione.

La zonizzazione del Comune di Valverde è stata quindi realizzata tenendo conto degli indirizzi delle linee guida già citate, della realtà esistente sul territorio, delle analisi effettuate sul P.G.T., dei rilievi di rumorosità eseguiti sul campo.

Sono state inoltre esaminate le interazioni con i comuni limitrofi, ovviamente relativamente alle aree di confine con il territorio di Valverde (vedi paragrafo relativo).

La legge 447/95 prescrive il divieto di affiancare direttamente zone con più di 5 dB(A) di differenza (art.4, comma 1,lett.a), in tal caso occorre prevedere zone cuscinetto.

Per quanto riguarda la destinazione d'uso del suolo si è fatto riferimento al Documento VAS del Comune di Valverde, e alle sue scelte di destinazione d'uso.

Contenimento dell'uso del territorio e Governo delle trasformazioni residenziali: Il principio ispiratore alla base dell'azione pianificatoria delle trasformazioni urbanistiche residenziali del Comune di Valverde è il contenimento dell'uso del territorio. Tale principio trova la sua applicazione in tre azioni principali:

- a) Rispetto degli indirizzi insediativi del PGT e promozione di rimarginature e completamenti funzionali ad un disegno coerente del tessuto urbano;
- b) Promozione di possibilità di riuso, riqualificazione e risanamento dei comparti, o isolati o semplici edifici a maggior criticità, a livello insediativo ed ambientale, contenendo lo stato di degrado del tessuto urbano consolidato con particolare attenzione alla parte più antica e legata alla tradizione, con un orientamento conservativo e non espansivo;
- c) Mantenimento e condivisione, in tema ambientale, della pianificazione ambientale derivante dal PTCP di Pavia al fine di ottenere sulla maggior parte del proprio territorio una garanzia rafforzata di rispetto per l'ambiente.

3.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PRELIMINARE DELLA CITTA'

La prima esigenza è stata quindi quella di individuare nel territorio le aree che dal punto di vista acustico saranno collocate nelle classi I, V e VI, ovvero:

- le aree particolarmente protette, quali aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..., da collocare nella Classe I;
- le aree a destinazione prevalentemente o esclusivamente industriale e le aree occupate da attività potenzialmente rumorose da collocare nelle classi acustiche più alte.

L'unica area sensibile individuata nel territorio comunale è la zona riferita al Castello Malaspina e relativo territorio confinante.

Nell'elenco non sono stati compresi i parchi urbani in quanto, ospitando aree attrezzate destinate al gioco, non presentano caratteristiche di veri e propri ricettori sensibili.

A seguito di un'attenta analisi con sopralluoghi del territorio comunale di Valverde non sono state evidenziate aree occupate da attività potenzialmente rumorose.

Per le altre aree sono stati adottati i seguenti criteri:

- gli impianti sportivi sono stati collocati in Classe II;
- le aree destinate al gioco degli Oratori sono state collocate in Classe II;
- i parchi attrezzati per attività ludiche hanno assunto la classe II;
- tutte le aree prevalentemente residenziali sono state poste in classe II, anche quando presentano attività commerciali al piano terra;
- le aree agricole ,così come le cascine, sono state collocate in classe III, onde consentire l'uso di macchine agricole;
- l'area industriale (ex Fornace) è stata collocata per buona parte in classe IV;

Non risultano ditte che operano a ciclo continuo e che quindi necessitino di avere limiti di emissione rumorosa alti anche durante il periodo di riferimento notturno, cosa consentita solo dalla classe VI. Nel ridefinire la classificazione acustica, in accordo con l'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione, ci si è attenuti ai seguenti criteri:

- è stata evitata un'eccessiva frammentazione delle aree;
- si sono comunque rispettate le regole che escludono salti di classe anche perchè sul territorio non esistono attività interessate ad un superamento dei limiti relative alle emissioni rumorose;
- si sono dovute rispettare le classificazioni acustiche e/o le destinazioni d'uso dei Comuni limitrofi;

Per quanto riguarda il Centro Storico, sulla base dei dati relativi alla presenza di attività residenziali, si è potuto collocarlo interamente in classe II, in virtù del fatto che nel Centro Storico è significativa e prevalente la funzione residenziale accanto a piccole attività commerciali.

In quelle aree, invece, ove una forte presenza di attività residenziale è associata alla presenza di attività commerciali di limitate dimensioni, che sono state interpretate come servizi alla residenza, in quanto non richiamano effettivamente altra utenza al di fuori dei residenti stessi, si è optato per l'adozione di una Classe II.

La classe III è stata utilizzata ampiamente su tutto il territorio comunale essendo prevalentemente a conduzione agricola e prevalentemente residenziali.

NORMATIVA APPLICATA

Dando attuazione a quanto previsto dall'art. 3 comma c) della legge quadro n 447/95 è stato emanato il Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98) al fine di uniformare le tecniche di rilevamento della rumorosità del quale riportiamo un estratto utile ai ns. fini.

STRUMENTAZIONE DI MISURA

1. Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente dovranno essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 della EN 60651/1994 e una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura.

2. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/19995 (IEC 1260)e EN 61094-1/1994, EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995 2.2 I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

3. La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0.5 dB.

4. Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273.

5. Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle norme di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, deve essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.

Le misurazioni sono state quindi effettuate con strumentazione di precisione conforme alle norme del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98).

A) - Fonometro integratore LARSON DAVIS 824 – Serial Number 3314 - Campo di misura 20-140 dB(A) - Ponderazione A - Lineare - Costanti di tempo FAST-SLOW-IMPULSO-PICCO - Lettura diretta del livello equivalente, livello massimo, livello minimo, livello di picco, tempo trascorso SEL

B) - Calibratore di livello CAL 200 Serial number 4086 classe1 secondo IEC 942 114.0 dB ± 0.3 dB alle condizioni di riferimento 1 kHz ± 5 Hz distorsione inf. 0.5%

DEFINIZIONI

In detto decreto vengono date le definizioni di varie grandezze acustiche fra cui:

Tempo di riferimento (Tr): periodo della giornata in cui si svolgono le misure, vi sono due tempi di riferimento: diurno (fra le h 6 e le h 22) e notturno (fra le h 22 e le h 6).

Tempo di osservazione (To): periodo di tempo compreso nel TR, nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (Tm): uno o più periodi di durata pari o minore di To scelti in funzione della variabilità del rumore ed in modo che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Livello di rumore ambientale (LA): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

Livello di rumore residuo (LR): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A', che

si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Livello differenziale: la differenza tra il livello di rumore ambientale e quello di rumore residuo.

MODALITÀ DELLE RILEVAZIONI

Durante i sopralluoghi, in aderenza a quanto riportato nel disciplinare di incarico, e' stato eseguito un unico rilievo della durata di 4 ore e 30 minuti in prossimità dell'ingresso dell'edificio comunale, per acquisire dei dati orientativi sul clima acustico del territorio.

Tali dati hanno la duplice funzione di guida e verifica sulle scelte operate nella zonizzazione e ci permettono di fare ipotesi sulle possibili violazioni dei limiti di zona.

La rilevazione e' stata svolta nella giornata feriale (periodo giugno 2012), durante il periodo diurno e notturno, e nelle ore di massima attività antropica.

Il punto di misura che abbiamo selezionato riteniamo sia sufficiente e rappresentativo per caratterizzare acusticamente il territorio.

La rilevazione ha comportato la valutazione anche dei cosiddetti livelli statistici cumulativi (livelli di rumore superati per l'n% del tempo):

- L01: livello di rumore superato l'1% del tempo (picco)
- L05: livello di rumore superato il 5% del tempo (punte di rumore)
- L10: livello di rumore superato il 10% del tempo (punte di rumore)
- L50: livello di rumore superato il 50% del tempo (valore medio rumorosità)
- L90: livello di rumore superato il 90% del tempo (rumore di fondo)

Tali parametri sono utili nel caso in esame di rumore da traffico.

Il livello L90 confrontato con il valore limite contribuisce a fornire una stima di quanto si discosta la situazione in esame da quella accettabile.

Considerato che il Comune presenta un agglomerato di edifici residenziali sparsi ed è circondato da terreni agricoli coltivati ed aree boschive, si è ritenuto idoneo fissare il punto di rilievo nel centro del paese, in prossimità dell'edificio comunale.

Il rilievo ha una durata di 4 ore e 30 minuti, è iniziato alle ore 9:48 del mattino terminando alle ore 14:15, registrando un valore di Leq 58.6 dBA.

Il grafico si presenta poco costante e caratterizzato da picchi di rumore che superano i 55 dB cui riconduciamo il transito di autovetture o motocicli nelle vie limitrofe e nella strada principale.

Dall'analisi dei risultati del grafico si evidenzia che il valore L90 (livello di rumore superato nel 90%

del tempo) risulta essere di 40.9 dBA, di conseguenza ben al di sotto del rumore previsto dalla normativa per la classe II – “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”

I dati riscontrati rientrano nei limiti di Immissione previsti *art.3 DPCM 14/11/97* per la classe II.

Il punto di rilievo è evidenziato dalla fotografia che segue.



4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La classificazione acustica del territorio comunale di Valverde è stata realizzata tenendo conto delle trasformazioni previste dal PGT futuro, comprese le sue recenti varianti parziali, e quindi descrive una realtà acustica che si realizzerà nell'arco dei prossimi anni.

La classificazione delle aree qui descritta è quindi funzione delle attività insediate o da insediare e definisce i limiti acustici di emissione, immissione, di attenzione e i valori di qualità definiti dal DPCM 14/11/97, in funzione esclusiva delle sorgenti di rumore diverse dal traffico, per le quali invece si fa riferimento alle corrispondenti fasce di pertinenza acustica.

La classificazione delle aree è in funzione della destinazione d'uso, si è optato per identificare quasi sempre le aree con i corpi di fabbrica o con i confini di proprietà.

Qui di seguito verrà brevemente descritta, suddivisa per zone, la classificazione acustica del territorio comunale.

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.

Nel territorio comunale del Comune di Valverde le aree classificate in classe I sono:

- Castello Malaspina e area limitrofa classificata Parco.

Non si prevede una zona cuscinetto fra l'area in oggetto e il territorio confinante in quanto si presenta prettamente boschivo e agricolo distante da qualsiasi residenza.

Classe II: aree prevalentemente residenziali

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

Nel territorio comunale del Comune di Valverde le aree classificate in classe II sono:

- Le zone residenziali individuate nelle diverse frazioni;
- Il Centro Storico;

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.

Nel territorio comunale del Comune di Valverde le aree classificate in classe III sono:

- L'intero territorio agricolo e boschivo;
- La frazione “Moglio” ove è insediato un allevamento di suini;
- Le case sparse isolate dalla frazioni;
- L'attività di produzione di salumi localizzata nel centro del Comune.

Classe IV: aree di intensa attività umana

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

Nel territorio comunale del Comune di Valverde le aree classificate in classe IV sono:

- La zona produttiva riferita alla località “Molino D'Alberto”

Classe V: aree prevalentemente industriali

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

Il Comune di Valverde non prevede classe V .

Classe VI: aree esclusivamente industriali

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

Il Comune di Valverde non prevede classe VI .

4.1 DEROGHE PER ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE

Nel territorio del comune di Valverde si verificano con cadenza consolidata dalla tradizione manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.

Ulteriori attività rumorose che caratterizzano l'area sono il taglio della legna per uso domestico, l'utilizzo di cannoncini per allontanare gli animali selvatici durante la produzione agricola, l'utilizzo di attrezzature agricole che producono un inquinamento acustico e comunque qualunque attività che supera i limiti indicati nella Zonizzazione Acustica.

Per le attività temporanee sopracitate o che superino i limiti previsti dalla Zonizzazione Comunale, sono state predisposti dei moduli di domanda in deroga temporanea ove precisando ubicazione, tipologia (aperta o chiusa), affluenza prevista, periodo dell'anno, numero giorni/anno previsti, fascia oraria, sarà possibile richiedere all'amministrazione comunale che si riserva di concedere un'autorizzazione temporanea per svolgere tali mansioni.

4.2 COMPATIBILITA' DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA CON I TERRITORI LIMITROFI

La Legge 447/95, la L.R. n° 13 e la Delibera VII/9776 impongono che, tra aree adiacenti, la differenza tra i limiti non possa superare i 5 dB(A) e questa prescrizione vale anche per le zone di confine con i comuni limitrofi.

Per quanto riguarda la situazione ai confini, si è presa in considerazione la destinazione d'uso delle aree degli altri comuni confinanti con il Comune di Valverde o la zonizzazione acustica delle stesse.

Nelle descrizioni che seguono vengono esaminate le situazioni di fatto zona per zona. Il comune di Valverde confina con i seguenti comuni:

Val di Nizza (Ovest) – Ruino (Nord) – Zavattarello (Est) – Varzi (Sud)

– AREA DI CONFINE COMUNE DI NIZZA:

- Classe III – Campi coltivati e boschi : CONGRUENTI

– AREA DI CONFINE COMUNE DI RUINO:

- Classe III – Campi coltivati e boschi : CONGRUENTI

– AREA DI CONFINE COMUNE DI ZAVATTARELLO:

- Classe III – Campi coltivati e boschi : CONGRUENTI

– AREA DI CONFINE COMUNE DI VARZI:

- Classe III – Campi coltivati e boschi : CONGRUENTI

4.3 POSSIBILI INTERVENTI DI LIMITAZIONE DEL RUMORE

In questo Paragrafo verranno esplicitati i possibili interventi adottabili per migliorare i limiti normativi di rumore, facendo esplicito riferimento al DM Ambientale 29/11/2000 che definisce i criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico da parte degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto.

Come criteri è opportuno ricordare brevemente:

- le pavimentazioni antirumore tradizionali, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 3 dB;
- le pavimentazioni eufoniche, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 5dB;
- le barriere artificiali di vario tipo, accreditate della capacità di ridurre il rumore tra i 10 e i 19 dB per i ricettori posti in posizione protetta dalla barriera (zone d'ombra);
- le barriere vegetali, accreditate della capacità di ridurre il rumore di 1 dB per ogni 3 m di spessore della fascia piantumata;
- i rilevati, accreditati della capacità di ridurre il rumore tra i 6 e i 13 dB per i ricettori posti in posizione protetta dal rilevato (zone d'ombra);
- le finestre di rumore autoventilanti, capaci di ridurre di 35 dB all'interno dei vani il rumore proveniente dalle aree esterne;
- i rivestimenti fonoassorbenti delle facciate degli edifici, accreditate della capacità di ridurre il rumore "passante" di 2 dB.

Gli interventi sopra menzionati sono prevalentemente di tipo "passivo", cioè si limitano ad introdurre degli elementi di mitigazione tra la sorgente di rumore (il traffico) e i ricettori da proteggere.

A puro titolo indicativo si forniscono qui di seguito una serie di provvedimenti adottabili in corrispondenza delle tratte stradali che necessitano di un'azione di risanamento acustico e si fornisce approssimativamente il dato relativo al beneficio acustico conseguibile.

In quasi tutte le tratte si propone l'utilizzo di asfalto fonoassorbente con un potere di attenuazione minore. Attualmente sono in commercio tipi di asfalto con argilla che danno un buon rendimento di attenuazione acustica e che non comportano costi più alti di quelli previsti per l'asfalto tradizionale.

L'asfalto fonoassorbente ad alto rendimento viene proposto per quelle tratte in corrispondenza di ricettori sensibili che registrano eccedenze di rumore più marcate.

La riduzione delle velocità viene proposta per le strade del Centro Abitato che presentano maggiori eccedenze di rumore ed in corrispondenza dei ricettori sensibili posti a ridosso di strade con traffico sostenuto. I benefici conseguibili attraverso provvedimenti di contenimento della velocità

sono stati differenziati in funzione delle velocità medie che attualmente caratterizzano le diverse tratte: le tratte attualmente a scorrimento più veloce trarranno il massimo profitto dall'adozione di questo provvedimento, mentre le tratte che attualmente presentano velocità dei flussi più basse, ne trarranno un minore beneficio.

Per le altre situazioni monitorate, visto l'ampio orizzonte temporale accordato dal DM Ambiente 2000 alle Amministrazioni per rientrare entro i limiti di rumore previsti, è possibile immaginare che un contributo significativo al contenimento dell'impatto acustico da traffico possa derivare anche dal miglioramento del parco dei mezzi circolanti, favorito dalla sempre più restrittiva normativa europea, dalle politiche regionali e assicurato dal progresso tecnologico.

Per informazione all'amministrazione comunale riportiamo le procedure di approvazione della zonizzazione secondo la - LEGGE REGIONALE 10 agosto 2001 n.13.

- Il Comune adotta con deliberazione la zonizzazione e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della zonizzazione adottata all'albo pretorio per 30 gg consecutivi a partire dall'annuncio.

- Contestualmente al deposito dell'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per l'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro 60 gg dalla relativa richiesta. In caso di infruttuosa scadenza di tali termini si intendono resi in senso favorevole.

- Entro il termine di 30 gg dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.

- Il Comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'ARPA e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

- Qualora, prima dell'approvazione di cui al comma 4, vengano apportate modifiche alla zonizzazione adottata, si applicano i commi 1,2,3.

- Entro 30 gg dall'approvazione della zonizzazione il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il Comune deve garantire il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati, anche con l'adozione di piani di risanamento acustico idonei a ottenere i limiti previsti.

Il Tecnico Competente in Acustica,
Legge 447 del 26.04.1995 Art. 2 Commi 6,7,8 e L.R. 21.04.1999 n. 3
Regione Emilia Romagna - Decreto n. 931 del 12.05.2010.

Geom. Mauro Andrea PASINI