

COMUNE DI AGORDO

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO
COMUNALE AI SENSI**

L. 26 Ottobre 1995, n. 447; D.P.C.M. 14 Novembre 1997

**"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti
abitativi e nell'ambiente esterno"**

Redatto:



STUDIO LABORATORIO A.S.A.

dei dottori Sartorato D., Serena A. e Bassetto G.
31100 TREVISO - Via Paganini, 12
Tel. (0422) 431200 r. a. - Fax (0422) 431191

Redazione:

FEBBRAIO 2001

INDICE

1. PREMESSA	4
2. MISURA DEL RUMORE	7
TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore	9
TAB. 2 - Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione autoveicoli - normativa nazionale	9
3. IL RUMORE URBANO	11
4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO	12
TAB. 3 - Livelli acustici e possibili effetti dannosi.....	12
5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE	13
5.1 LA LEGGE 26.10.1995 N. 447	13
5.1.1 Competenze del Comune	13
5.1.2 Piani di risanamento acustico	14
5.1.3 Disposizioni in materia di impatto acustico	14
5.1.4 Ordinanze contingibili ed urgenti	15
5.1.5 Sanzioni amministrative	15
5.1.6 Controlli e rilascio nulla osta acustico	15
5.2. D.P.C.M. 1 MARZO 1991 E 14 NOVEMBRE 1997	16
5.2.1 Classi di destinazione del territorio	16
TAB. 4 - Classificazione del territorio comunale	16
5.2.2 Valori limite di emissione - Leq in $dB_{(A)}$	18
TAB. 5 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	18
5.2.3 Valori limite assoluti di immissione - Leq in $dB_{(A)}$	18
TAB. 6 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	18
5.2.4 Valori di qualità - Leq in $dB_{(A)}$	19
TAB. 7 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	19
5.2.5 Valori di attenzione	19
5.2.6 Norme transitorie	20
5.3 IL D.P.C.M. 5 DICEMBRE 1997	21
5.4 IL D.P.R. 18 NOVEMBRE 1998	22
5.5 LEGGE REGIONALE 10 MAGGIO N. 99 N. 21	23
5.6 D.G.R. VENETO N. 4313 DEL 21 SETTEMBRE 1993 (CRITERI ORIENTATIVI REGIONALI)	24
6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	25
6.1 NOTIZIE GENERALI SUL TERRITORIO	25
6.1.1 Sistema viario	27
6.2 MONITORAGGIO AMBIENTALE	28
6.2.1 Strumentazione utilizzata	29
6.2.2 Rilevamento del rumore	29
6.2.3 Rumore ferroviario (cenni)	30
6.2.4 Rumore aeroportuale (cenni)	30
6.2.5 Indagine fonometrica - parte sperimentale	31
6.2.5.1 Dati sperimentali	31
TAB. A - Livelli equivalenti determinati nei mesi di GENNAIO e FEBBRAIO 2001	33
6.2.5.2 Osservazioni sui livelli acustici riscontrati	38
6.3 SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO	40

<i>6.3.1 Criteri metodologici per la classificazione delle aree industriali</i>	40
<i>6.3.2 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane</i>	40
<i>6.3.3 Classificazione acustica lungo i confini di aree di diversa classe</i>	41
<i>6.3.4 Sistema viario</i>	43
<i>6.3.5 Aree particolarmente protette</i>	44
<i>6.3.6 Classificazione delle aree agricole -boschive</i>	44

1. PREMESSA

Prima di entrare nel merito della normativa ed illustrazione del lavoro di carattere sperimentale svolto, si ritiene utile in via preliminare esprimere delle note introduttive sui concetti acustici fondamentali e le problematiche specifiche che saranno affrontati.

Bisogna innanzitutto porre una distinzione tra i termini 'suono' e 'rumore', che talvolta vengono usati indifferentemente.

Il termine 'rumore' indica una sensazione acustica fastidiosa ed indesiderata, mentre un suono (ad esempio un brano musicale) può essere piacevole anche perché in genere armonico.

Ovviamente non esiste un limite fisso che individui in maniera univoca la presenza di un suono o di un rumore in quanto spesso il giudizio è soggettivo, legato alle sensazioni, alla cultura e alle condizioni psicologiche dell'individuo.

Il rumore e il suono sono sensazioni che si determinano ogni qualvolta un corpo per una causa esterna è messo in vibrazione e le perturbazioni sono trasmesse all'apparato uditivo da un mezzo elastico fluido (gas o liquido) o solido.

Si tratta, in entrambi i casi, di un'azione meccanica su di un corpo elastico che entra in vibrazione; questa è trasferita al mezzo elastico (in genere aria) che la trasmette nell'ambiente circostante.

L'energia vibratoria trasmessa presenta varie componenti sinusoidali, che nel caso dei 'rumori' sono irregolari e non uniformi, mentre nei 'suoni' presentano andamenti e rapporti regolari.

La perturbazione determinata nell'ambiente circostante da un corpo vibrante è sostanzialmente costituita da una sequenza d'onde di pressione - depressione che si propagano in un mezzo elastico come l'aria e sono trasmesse ai vari ricettori.

Il compito dell'apparato uditivo è di ritrasformarle in vibrazioni (membrana timpanica) e attraverso una catena d'ossicini (martello, incudine, staffa), di trasmetterle alle cellule acustiche; queste producono gli impulsi elettrici necessari affinché il cervello (area corticale) proceda alla decodificazione, elaborazione e archiviazione delle relative sensazioni.

L'efficienza complessiva dell'apparato uditivo è quindi determinata dal livello di funzionalità degli elementi costitutivi, ognuno dei quali è fondamentale in quanto strettamente dipendente dagli altri. Ne consegue che, la non perfetta funzionalità di un organo, può determinare una limitazione della sensibilità uditiva e quindi uno stato fisico più o meno invalidante (ipoacusia o sordità).

In genere ciò può essere determinato da lesioni della membrana timpanica, degli organi dell'orecchio medio o da processi infiammatori (otiti) che hanno provocato danni all'orecchio interno e in particolare alle cellule acustiche.

Trascurando per il momento le cause infiammatorie, la perdita della funzione uditiva è determinata in genere da esposizioni a rumore per tempi lunghi a livelli acustici abbastanza elevati (superiori a $80 \text{ dB}_{(A)}$), esposizioni che normalmente si hanno in ambiente di lavoro e più raramente negli ambienti di vita.

In ogni caso per il soggetto è presente una condizione invalidante che determina in genere serie conseguenze nella vita di relazione.

Oltre a quanto esposto sono noti molti altri effetti del rumore che possiamo definire extra-uditivi che possono determinare l'alterazione dei parametri fisiologici, in particolare:

- aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca;
- aumento della secrezione acida nello stomaco e motilità intestinale;
- aumento della frequenza respiratoria.

Esistono casi in cui sono dimostrate interferenze anche sul sistema endocrino (ipofisi, tiroide, surrenali).

Da quanto esposto si deduce che l'esposizione prolungata al rumore a livelli relativamente elevati, anche al di sotto delle fasce di rischio acustico, può determinare nel tempo una diminuzione della sensibilità acustica e quindi delle capacità di risposta.

In genere tale anomalia determina chiari sintomi d'affaticamento psichico.

Si rammenta che la sensazione del rumore è legata a molte variabili sia fisiche sia psichiche, è quindi la risposta è sostanzialmente di natura soggettiva.

Considerato che in genere i livelli acustici ambientali sono compresi fra 40 e 80 dB_(A) e che in quest'intervallo sono stati individuati fenomeni extrauditivi non trascurabili, s'individuano elementi per prevedere che il rumore in buona parte della popolazione determinerà fastidio, disturbo del sonno, interferenze negative sulle capacità d'attenzione e d'apprendimento, tali da ostacolare le relazioni e quindi complessivamente abbassare la qualità della vita.

Ricordando che in genere il rumore è determinato da un complesso di sorgenti che alla fine determinano situazioni non desiderate e quindi sgradevoli, la sua limitazione ambientale costituisce un mezzo molto importante al fine generale della conservazione e del miglioramento della qualità della vita.

Considerato che in genere nelle città o in ogni modo nelle aree urbane ad intensa attività umana il rumore ambientale è determinato in buona parte dal traffico veicolare (i valori percentuali più comuni sono superiori al 80 %), nei monitoraggi dell'ambiente il controllo delle emissioni acustiche è fondamentale accanto a quello chimico (ossidi d'azoto, monossido di carbonio, benzene, idrocarburi aromatici, idrocarburi alifatici, ecc.).

2. MISURA DEL RUMORE

Un suono può essere definito in funzione della sua altezza (a frequenze alte suoni acuti mentre a quelle basse gravi), dell'intensità (forte oppure lieve) e del suo timbro, che è definito da un insieme d'armoniche che lo caratterizzano e permettono di individuarne la sorgente.

La frequenza in genere è la quantità d'oscillazioni complete nell'unità di tempo e in acustica rappresenta il numero di cicli interi della pressione sonora in un secondo e si misura in Hertz (Hz, numero di cicli nell'unità di tempo).

L'orecchio umano in genere percepisce suoni o rumori che in genere sono nell'intervallo $20 \div 18000$ Hz, in qualche caso anche a 20000 Hz.

Al di sotto di 20 Hz in genere la sensazione sonora si confonde con uno stato di sollecitazione fisica, siamo nel campo delle vibrazioni.

L'intensità del suono è funzione della pressione acustica che viene espressa in Pascal (unità di misura internazionale della pressione $1 \text{ Pascal} = 1 \text{ Newton/m}^2$).

Nel campo acustico tale unità risulta grande per cui in genere si usano i suoi sottomultipli, in particolare il micro-Pascal (μPa).

L'orecchio umano è sensibile a pressioni che vanno da un minimo di $20 \mu\text{Pa}$ (2×10^{-5} Pa) a valori un milione di volte più elevati, perciò la misura della pressione acustica in μPa rappresenta un elemento che spesso determina difficoltà di gestione numerica delle misure.

Per evitare ciò è stata introdotta una scala derivata dalla espressione con criterio esponenziale delle pressioni, la scala in decibel (dB).

Il decibel è definito come 10 volte il logaritmo, in base 10, del rapporto tra i quadrati della la pressione sonora effettiva in μPa e quella di riferimento pari a 20 μPa .

$$\text{Decibel}(dB) = 10 \times \log_{10} \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 \quad \text{oppure} \quad \text{Decibel}(dB) = 20 \times \log_{10} \left(\frac{p}{p_0} \right)$$

dove:

- p è pressione sonora effettiva
- p_0 è pressione sonora di riferimento (20 μPa o 2×10^{-5} Pa)

È importante osservare che 1 dB rappresenta il minimo incremento di pressione sonora percepibile dall'orecchio umano ed inoltre che un incremento di 6 dB del livello acustico corrisponde ad un raddoppio della pressione acustica effettiva.

I fattori che determinano la percezione dell'intensità di un suono sono molto complessi, spesso soggettivi. Uno di tali fattori è rappresentato dal fatto che l'orecchio umano manifesta una sensibilità diversa in relazione alla frequenza, infatti, il sistema uditivo risulta più sensibile nel campo di frequenze 2 kHz (5 kHz, ed è meno sensibile alle alte o basse frequenze.

Tale fenomeno è molto più marcato ai bassi livelli di pressione sonora che non agli alti.

Per misurare la "sensazione sonora" bisognerà quindi disporre di una catena strumentale in grado di variare la sensibilità in funzione della frequenza, analogamente a quanto succede per l'orecchio umano.

Ciò in effetti è stato strumentalmente ottenuto con la definizione di tre scale internazionali normalizzate, denominate circuiti di pesatura, di filtro o ponderazione "A", "B" e "C".

A tutt'oggi comunque, solo il circuito di pesatura "A" viene largamente utilizzato in quanto i circuiti "B" e "C" non danno una buona correlazione con le prove soggettive.

Trova quindi giustificazione il fatto che i limiti di legge, per quanto riguarda i livelli del rumore ambientale e le conseguenti esposizioni delle persone, in genere siano espressi in $\text{dB}_{(A)}$.

Per una maggior comprensione si riportano, nelle tabelle seguenti, alcuni esempi di correlazione fra i livelli acustici in $dB_{(A)}$ e particolari situazioni.

<u>TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore</u>	
20 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • interno studio di registrazione
30 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • fruscio di foglie nel bosco
40 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • rumore interno biblioteca • conversazione telefonica
50 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • fotocopiatrice attiva
60 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • macchina da scrivere elettrica • conversazione normale ad 1 m di distanza
70÷80 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • macchina da scrivere meccanica • TV ad alto volume
80÷85 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • interno fabbrica rumorosa
100÷105 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • smerigliatrice
100÷110 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • discoteca • clacson
120 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • martello pneumatico
130 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • quadrigetto al decollo a 25 m. di distanza

<u>TAB. 2 - Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione</u> <u>autoveicoli - normativa nazionale</u>	
77 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto persone (max 9)
80 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto persone (più di 9)
83 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto persone (più di 9) con potenza superiore a 150 kW
78 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto persone e cose portata inferiore a 2 t
79 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto persone e cose portata compresa tra 2 t e 3.5 t
81 $dB_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none"> • veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza inferiore a 75 kW

segue ↗

↳prosegue

83 dB _(A)	• veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza compresa fra 75 kW e 150 kW
84 dB _(A)	• veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza superiore a 150 kW
90 dB _(A)	• tosaerba con larghezza taglio superiore a 120cm

In genere il parametro fisico adottato per la misura del rumore è il **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"**, L_{Aeq, T_e} che è il parametro fisico adottato per la misura del rumore ed è definito dalla seguente relazione analitica:

$$L_{Aeq, T_e} = 10 \times \log_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int_0^{T_e} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \right\}$$

dove:

- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A;
- p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento;
- T_e è l'intervallo di integrazione;
- L_{Aeq, T_e} esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato. Il parametro in genere viene espresso come genericamente come "Livello equivalente in dB_(A)" e indicato con $Leq_{(A), T_e}$.

3. IL RUMORE URBANO

Le sorgenti sonore connesse all'inquinamento acustico sono:

- le fonti fisse costituite da macchine ed impianti installate negli uffici, abitazioni, locali destinati al commercio, al divertimento, all'artigianato, all'attività industriale, all'edilizia, ecc.
- le fonti mobili costituite dalle tipologie di mezzi utilizzati per movimentazione di persone, merci, in particolare il traffico veicolare.

Il traffico veicolare è di fatto la causa più importante della rumorosità urbana e la sua diffusione influenza buona parte del territorio comunale abitato; una persona in genere è quindi esposta al rumore oltre che nei luoghi di lavoro, in casa, sulla strada e nei luoghi di svago.

Il rumore quindi obbliga le Amministrazioni Comunali, deputate alla prevenzione, controllo e tutela della salute pubblica, a valutare l'entità dei livelli di inquinamento acustico, al fine di predisporre piani di risanamento e dotarsi di strumenti legislativi locali che permettano di esercitare le funzioni previste dalla legge.

La presente relazione ha lo scopo di fornire un quadro generale della situazione acustica del territorio del comune di Agordo, conoscenza indispensabile per una corretta e razionale proposta operativa della Classificazione Acustica del Territorio comunale, di competenza dell'Amministrazione comunale ai sensi dell'art. 6, comma 1, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO

Come si è precedentemente accennato gli effetti fisiologici irreversibili, provocati dall'esposizione a livelli acustici notevoli, consistono in genere nell'innalzamento della soglia uditiva dovuta a deterioramento della catena uditiva e/o a lesioni specifiche a carico dei vari organi. La riduzione della capacità uditiva (ipoacusia), che in genere riguarda i lavoratori dell'industria e dell'artigianato, è probabile nei casi di esposizione prolungata in ambienti con livelli di rumorosità superiori a $80 \text{ dB}_{(A)}$.

Si ricorda ancora che oltre ai danni fisici il rumore può produrre anche altri disturbi che essenzialmente riguardano:

- l'apparato gastroenterico;
- il sistema nervoso centrale;
- l'apparato cardiocircolatorio.

Tali disturbi, che si verificano anche a livelli sonori inferiori a $80 \text{ dB}_{(A)}$, sono essenzialmente soggettivi e producono danni evidenti, soprattutto in individui soggetti a stati ansiosi. Al fine di fornire un quadro di massima degli effetti del rumore, riportiamo nel successivo prospetto per taluni intervalli acustici i possibili disturbi.

$0 \div 35 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• nessun disturbo
$35 \div 55 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• difficoltà sull'addormentamento
$55 \div 65 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• conversazione difficoltosa• riduzione dell'attenzione nelle prestazioni psico-fisiche• irritabilità
$65 \div 80 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• disturbo ed affaticamento• effetti extra-uditivi• riduzione dell'attenzione nelle prestazioni lavorative• possibili danni in soggetti ipersensibili
$80 \div 110 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• disturbi psicosomatici• possibili danni uditivi
$110 \div 130 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• danno uditivo
$>130 \text{ dB}_{(A)}$	<ul style="list-style-type: none">• danno immediato

5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE

5.1 La Legge 26.10.1995 n. 447

La norma stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e di quello abitativo dall'inquinamento acustico. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, in particolare fissa competenze, procedure e sanzioni.

5.1.1 Competenze del Comune

Sono di competenza del Comune, secondo le leggi statali e regionali e il rispettivo statuto:

- a) la classificazione acustica del territorio comunale;
- b) il relativo coordinamento degli strumenti urbanistici;
- c) l'adozione dei piani di risanamento acustico;
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
- f) la rilevazione ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- g) i controlli sui piani comunali;
- h) l'autorizzazione per lo svolgimento d'attività e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

Il Comune deve adeguare i regolamenti locali d'igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo norme mirate contro l'inquinamento acustico.

5.1.2 Piani di risanamento acustico

Nel caso di superamento dei valori d'attenzione il Comune provvede all'adozione di un piano di risanamento acustico.

Tale strumento deve contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) l'individuazione dei soggetti cui compete l'intervento;
- c) l'indicazione della priorità, del modo e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

5.1.3 Disposizioni in materia d'impatto acustico

I progetti sottoposti a valutazione d'impatto ambientale devono essere redatti nelle forme dettate dalle specifiche norme attuative.

Per richiesta del Comune, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione d'impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade;
- c) discoteche;
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

È fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie d'insediamenti:

- a) scuole ed asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al precedente punto due.

Le domande per il rilascio di:

- a) concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
 - b) provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzo dei medesimi immobili;
 - c) licenza o d'autorizzazione all'esercizio d'attività produttive;
- devono contenere una documentazione di previsione d'impatto acustico.

5.1.4 Ordinanze contingibili ed urgenti

Il Sindaco, se richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, con provvedimento motivato può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o d'abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività; nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà é riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei Ministri.

5.1.5 Sanzioni amministrative

La legge prevede sanzioni amministrative:

- a) per chi non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità;
- b) per chi, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile d'emissioni sonore, supera i valori limite d'emissione e d'immissione;
- c) per la violazione del regolamento d'esecuzione e delle disposizioni dettate in applicazione della legge dallo Stato, dalle Regioni dalle Provincie e dai Comuni.

5.1.6 Controlli e rilascio nulla osta acustico

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

- a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- b) della disciplina relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
- c) della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di legge;

d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita da ditte e privati.

Il Comune, tramite l'ufficio Ambiente, rilascia opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" per le attività rumorose.

5.2. D.P.C.M. 1 Marzo 1991 e 14 Novembre 1997

I provvedimenti stabiliscono le classi di suddivisione del territorio con i relativi limiti d'emissione, d'immissione, i livelli d'attenzione e i valori di qualità.

5.2.1 Classi di destinazione del territorio

Il D.P.C.M. del 1 marzo 1991 dal titolo "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*" ha costituito per lungo tempo il riferimento tecnico per la definizione dei limiti per le emissioni sonore provenienti da sorgenti fisse.

In seguito, il DPCM 14 novembre 1997, nel recepire le indicazioni della L. 447/95, ha articolato diversamente i contenuti del precedente D.P.C.M.; da entrambi viene in ogni caso introdotto il criterio di classificazione acustica del territorio in funzione dei limiti d'esposizione per la popolazione.

I comuni devono individuare nel proprio ambito le classi di destinazione d'uso del territorio definite nel modo descritto nel successivo prospetto.

<u>TAB. 4 - Classificazione del territorio comunale</u>

CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
--

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• le aree ospedaliere,• le aree scolastiche,• le aree destinate al riposo ed allo svago,• le aree residenziali rurali,• le aree di particolare interesse urbanistico,• i parchi pubblici. |
|--|

segue ↗

<p>Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, salva diversa valutazione dell'amministrazione comunale, i servizi sanitari di minori dimensioni, e tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza.</p> <p>Rientrano in tale classe sicuramente i beni paesaggistici vincolati dalla L. 1497/39 e 431/85.</p>
<p>CLASSE II: AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE.</p> <p>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.</p> <p>In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni.</p>
<p>CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO.</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade 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.</p>
<p>CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.</p>
<p>CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p>CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode o del proprietario dell'attività industriale.</p>

La Pubblica Amministrazione, nell'individuare e perimetrare le aree di destinazione d'uso del territorio, dovrà tenere conto della situazione di fatto esistente.

Non sempre la classificazione acustica potrà quindi coincidere con quanto stabilito dal Piano Regolatore Generale del comune, che rimane ugualmente il principale strumento d'intervento nel territorio.

L'obiettivo della classificazione del rumore territoriale è quello di prevenire il deterioramento acustico delle zone e di pianificarne l'eventuale risanamento.

L'adozione della classificazione in zone comporta l'automatica applicazione nelle stesse di limiti sotto riportati.

5.2.2 Valori limite d'emissione - Leq in dB_(A)

Valori limite d'emissione acustica delle singole sorgenti sonore:

<u>TAB. 5 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</u>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

5.2.3 Valori limite assoluti d'immissione - Leq in dB_(A)

I valori limite di rumorosità ambientale e livelli di rumorosità ammessa in una zona, comprensivi di tutte le sorgenti sonore presenti, sono riportati nel sottostante prospetto.

Valori limite d'immissione acustica delle singole sorgenti sonore:

<u>TAB 6 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</u>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

5.2.4 Valori di qualità - Leq in dB_(A)

Livelli acustici d'immissione acustica Obiettivi di rumorosità minima da raggiungere nelle varie zone del territorio comunale:

<u>TAB 7 - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</u>		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

5.2.5 Valori d'attenzione

Sono i livelli continui equivalenti indicati nella tabella sei, maggiorati di 10 dB_(A) nel periodo di riferimento diurno e di 5 dB_(A) per quello notturno, per rumorosità riferite ad un'osservazione di 60 minuti.

Per quanto concerne gli ambienti abitativi che si trovano nelle zone di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti assoluti indicati in tabella sei, sono stabiliti anche dei valori differenziali tra il livello equivalente del **rumore ambientale** e quello del **rumore residuo** (Criterio di valutazione differenziale del rumore).

Il livello di **rumore residuo** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti (rumore di fondo).

Il livello di **rumore ambientale** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" determinato da tutte le sorgenti di rumore presenti in un certo luogo e in un determinato tempo.

Il rumore ambientale è quindi l'emissione acustica totale, i cui elementi sono il rumore residuo e il rumore prodotto dalle varie sorgenti disturbanti.

Le misure fonometriche per la valutazione del rumore con criterio differenziale devono essere fatte all'interno dell'ambiente più disturbato e a finestre aperte.

Specificatamente i limiti differenziali d'immissione acustica da rispettare sono:

- **5 dB_(A)** durante il periodo diurno
- **3 dB_(A)** durante il periodo notturno

Si rammenta che tale tipologia di valutazione non si applica nelle zone classificate di classe VI (aree esclusivamente industriali).

5.2.6 Norme transitorie

Nei comuni che non hanno deliberato la Classificazione Acustica del proprio territorio, valgono i seguenti limiti applicabili soltanto per le sorgenti sonore fisse:

- Zona industriale **70 dB_(A)**
- Zona A (D.M.1444/68) **65 dB_(A)**
- Zona B (D.M.1444/68) **60 dB_(A)**
- Tutto il territorio nazionale **70 dB_(A)**

Rimane sempre valido il criterio di valutazione differenziale consentito come indicato all'art. 2 del D.P.C.M. 1 settembre 1991.

Le imprese inoltre possono avvalersi delle "proroghe" dell'art. 3, presentando, nell'attesa sempre della classificazione del territorio, un piano d'adeguamento acustico.

5.3 Il D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

Il D.P.C.M. indica i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici e dei loro elementi in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Ai fini dell'applicazione del decreto, gli ambienti abitativi sono suddivisi nel modo seguente:

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

Sono definiti servizi a funzionamento discontinuo:

- a) gli ascensori,
- b) gli scarichi idraulici,
- c) i bagni,
- d) i servizi igienici e la rubinetteria.

Sono invece servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

Premesso ciò il decreto ha definito i requisiti acustici passivi degli elementi degli edifici e delle sorgenti sonore interne e precisamente per gli edifici ed in particolare fra due distinte unità immobiliari in funzione della categoria d'edificio.

TIPO EDIFICI	POTERE FONO-ISOLANTE	ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZ.	LIVELLO RUMORE DI CALPESTIO	LIVELLO MASSIMO DI PRESSIONE	LIVELLO CONT EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA
D	55	45	58	35	25
A, C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B; F, G	50	42	55	35	35

Per gli impianti tecnologici, la rumorosità non deve superare i seguenti limiti:

- a) $35 \text{ dB}_{(A)} L_{A\max}$ con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
- b) $25 \text{ dB}_{(A)} L_{Aeq}$ per i servizi a funzionamento continuo.

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

5.4 Il D.P.R. 18 Novembre 1998

Il Decreto stabilisce le norme per il contenimento dell'inquinamento da rumore nell'esercizio di strutture ferroviarie esistenti e di nuovo realizzo.

A partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate le fasce territoriali di pertinenza della struttura ferroviaria, specificatamente:

- FASCIA "A" 100 metri di larghezza dalla mezzzeria
- FASCIA "B" 150 metri di larghezza a partire dal limite esterno della fascia A

All'interno delle fasce di pertinenza sono definiti i seguenti limiti (L_{eq}):

- per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA E RIPOSO posti all'interno delle due fasce ($A + B = 250$ metri)
 - 50 dB_A nel periodo diurno
 - 40 dB_A nel periodo notturno
- per le SCUOLE poste all'interno delle due fasce ($A + B = 250$ metri)
 - 50 dB_A nel periodo diurno
- per gli ALTRI RICETTORI (es. Abitazioni) posti all'interno della FASCIA A (100 metri)
 - 70 dB_A nel periodo diurno
 - 60 dB_A nel periodo notturno
- per gli ALTRI RICETTORI (es. Abitazioni) posti all'interno della FASCIA B (150 metri)
 - 65 dB_A nel periodo diurno
 - 55 dB_A nel periodo notturno

Devono in ogni caso essere rispettati i seguenti limiti per gli edifici (all'interno degli stessi e a finestre chiuse):

- per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA 35 dB_A nel periodo notturno
- per le SCUOLE 45 dB_A nel periodo diurno
- per gli ALTRI RICETTORI 40 dB_A nel periodo notturno

L'eventuale programma di risanamento acustico dovrà essere approvato da un'apposita commissione ministeriale, ovviamente d'intesa con le regioni e le province.

Gli interventi nelle aree non edificate (interne alle citate fasce di pertinenza) per conseguire il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia.

Nei casi in cui devono essere inserite nuove abitazioni entro i limiti della fascia di pertinenza della linea ferroviaria, o essere effettuati lavori d'ampliamento di strutture già esistenti, le Ferrovie dello Stato chiedono al titolare della concessione la valutazione del clima acustico e la progettazione d'opportuni sistemi di salvaguardia che garantiscono all'interno degli ambienti dei livelli di rumore inferiori ai valori di legge (40 dB_(A)).

5.5 Legge Regionale 10 Maggio n. 99 n. 21

La legge Regionale 21/99 prevede e afferma in particolare che:

- i comuni che alla data d'entrata in vigore della legge non hanno ancora adottato i piani di classificazione acustica, devono provvedervi entro il 15 novembre 1999,
- a seguito dell'adozione di nuovi strumenti urbanistici comunali o di varianti di quelli vigenti, i comuni provvedono alle necessarie modifiche al piano di classificazione acustica,
- i comuni provvedono al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel piano di classificazione acustica,
- il piano di classificazione acustica, una volta approvato dal comune, è inviato alla provincia competente per territorio per la verifica di congruità con quelli dei comuni contermini. Qualora siano riscontrate incongruenze la provincia, d'intesa con i comuni interessati, provvede alle opportune modifiche dei piani di classificazione acustica,
- copia del piano di classificazione è altresì inviata al competente Dipartimento Provinciale dell'ARPAV al fine di costituire un'idonea banca dati,
- qualora il comune non provveda alla modifica o all'adozione del piano di classificazione acustica entro i limiti temporali fissati rispettivamente dai commi uno e tre, la provincia territorialmente competente diffida il comune a adeguarsi entro tre mesi; in caso d'inottemperanza la provincia nomina entro un mese un commissario ad acta.

L'Amministrazione Comunale inoltre deve disciplinare:

- le deroghe temporanee ai limiti d'emissione, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità,
- la rumorosità dei cantieri edili, i lavori con macchinari rumorosi,
- l'accensione di fuochi d'artificio ed il lancio di razzi non utilizzati per fini tecnici o agricoli che sono vietati su tutto il territorio regionale salvo deroghe motivate,
- l'impiego di macchine da giardinaggio con motore a scoppio,
- le attività sportive o ricreative rumorose,
- le emissioni sonore provenienti da circhi, teatri tenda ed altre strutture mobili d'intrattenimento o prodotte da festival o manifestazioni analoghe.

Il Comune infine, tramite l'Ufficio Ambiente, rilascia opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" ai fini del rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e/o infrastrutture, di licenze o d'autorizzazione all'esercizio di nuove attività produttive.

5.6 D.G.R. Veneto n. 4313 del 21 Settembre 1993 (criteri orientativi regionali)

La Regione Veneto con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993 ha proposto ed approvato i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto, per la classificazione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Da tale delibera emerge che devono essere applicate le seguenti indicazioni generali:

- utilizzare, nei limiti del possibile, una cartografia 1:5000 per i piccoli o 1:10000 per i comuni più estesi (es. Carta tecnica Regionale);
- non creare micro suddivisioni d'aree classificate diversamente (definizione d'aree a macchia di leopardo);
- di individuare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viari o lungo gli elementi fisici naturali (fiumi, canali, ecc.);
- di realizzare la zonizzazione a seguito d'opportune ricognizioni territoriali integrate da dati indicativi della reale situazione acustica (monitoraggio fonometrico).

6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Per la classificazione acustica del territorio comunale d'Agordo possiamo distinguere sostanzialmente due fasi:

- 1) raccolta delle notizie e dei dati disponibili, effettuazione di sopralluoghi conoscitivi, valutazione della situazione del rumore (mappa acustica comunale);
- 2) suddivisione del territorio in zone di classe omogenea, in conformità a quanto acquisito sul terreno, dei dati raccolti, dei risultati sperimentali e del Piano Regolatore Generale in vigore.

6.1 Notizie generali sul territorio

Il comune di Agordo comprende le frazioni o località di Toccol, Parech, Valcozzena, Farenzena, Brugnach, Villalta, Dozza, Calzon, Colvignas, Bereghel, Rif, Veran, Crostolin, Faion, Pragrande, Giove, Ponte Alto.

Trattasi in gran parte di piccoli borghi, fra i quali appaiono di rilievo:

- Parech e Toccol, centri a destinazione prevalentemente residenziale che insistono sulla strada statale n. 203 "Agordina";
- Valcozzena e Brugnach, piccoli centri a ridosso dell'area industriale più vasta del comune di Agordo, nella quale si trovano gli impianti della Luxottica e di altre aziende minori o del terziario;
- Pragrande e Faion per le potenziali capacità di sviluppo sia residenziale che artigiano in genere.

Il comune di Agordo confina:

- nel settore Nord / Nord-Ovest con i comuni di Zoldo Alto, Taibon Agordino;
- nel settore Sud / Sud-Ovest con i comuni di Rivamonte, Voltago Agordino;
- ad Est / Sud-Est con il comune di La Valle Agordina.

Nel territorio comunale sono presenti situazioni urbanistiche diverse, così schematicamente inquadrabili:

- a Valcozzena, al limite del Torrente Cordevole è presente una grand'area prevalentemente industriale in cui sono inserite anche attività commerciali e realtà residenziali. Buona parte dell'area è occupata dalla Luxottica ed è previsto

l'inserimento d'altre attività artigianali. Al limite delle aree sono presenti i nuclei abitativi rurali di Valcozzena e Brugnach;

- i nuclei abitativi storici più importanti sono attraversati o lambiti dalla strada statale n. 203 Agordina, lungo la quale è dislocata la maggior parte degli insediamenti commerciali e/o artigianali di servizio; un po' più discoste sono le attività artigianali produttive presenti soprattutto nelle aree di Agordo edificate da vecchia data.

Nel complesso sono presenti quindi un po' tutte le realtà sia produttive sia abitative.

Il centro della frazione è attraversato dalla S.S. n. 203 che è un'arteria intensamente trafficata anche nelle ore non di punta, essendo via obbligata per il raggiungimento delle località turistiche montane di Alleghe (del comprensorio del Civetta), Falcade - S.Pellegrino, Marmolada, Arabba, Selva di Cadore, ecc.

Di discreto impatto acustico ambientale appare anche la S.S. n. 347 dei passi Cereda e Duran, in quanto la stessa è relativamente frequentata e permette di accedere verso Sud alle località di Voltago Agordino, Frassenè, Forcella Aurine, Gosaldo e del comprensorio del Primiero e verso Nord a La Valle e le località della Val Zoldana, in particolare Forno di Zoldo e le frazioni di Zoldo Alto (Fusine, Pianaz e Pecol) appartenenti anch'esse al comprensorio del Civetta.

Al di fuori delle aree abitative sono presenti limitate zone foraggere, ma sono predominanti le aree boschive.

Di rilievo appare anche il traffico veicolare in Viale Sommariva, Via 5 Maggio e Via A. Moro, Corso degli Alpini, Corso Patrioti e Piazzale Marconi.

Per quanto concerne le aree sensibili nell'ambito del comprensorio comunale, si trovano:

- una scuola elementare statale in Viale Sommariva;
- una scuola media inferiore in Viale Sommariva;
- un Istituto Professionale in Viale Sommariva;
- un Istituto Minerario e Chimico in Via 5 Maggio;
- un Liceo Scientifico in Via 5 Maggio;
- un asilo nido in Via Cappello;
- una scuola Materna in Via Cappello;
- una casa di riposo in Via Dozza;
- un Ospedale.

Non sono presenti aree riservate a parco comprensoriale ma solo zone verdi locali.

Le attività produttive in genere sono concentrate nel periodo di riferimento diurno; in qualche caso sono incentrate su due turni di lavoro.

6.1.1 Sistema viario

Come già accennato l'asse viario più importante è costituito dalla Strada Statale n. 203 Agordina, che attraversa il capoluogo e le località più importanti in direzione Belluno - Alleghe. Nell'ambito della viabilità comunale la strada statale n. 203 è identificata come Via Pragrande, Via C. Battisti, Piazza della Libertà, Piazza S.Maria, Via 27 Aprile, Via IV Novembre, Via R. Costa e Via Toccol.

Di rilevanza sono anche:

- la S.S. n. 347 dei passi Duran e Cereda che formalmente presentano una parte in comune con la S.S. n. 203 (zona del centro di Agordo); nell'ambito comunale è individuata come Via Insurrezione, Via Paganini e Via Dante Alighieri;
- Viale Sommariva, Corso degli Alpini, Corso Patrioti, Piazzale Marconi che permettono l'avvicendamento alle Scuole inferiori, al Municipio e agli esercizi commerciali.

Si segnalano altresì:

- Via Parech, strada d'accesso alla frazione omonima e che permette di giungere a Farenzena.
- Via Teto Piciol, che sostanzialmente è una strada locale, in periodi ristretti della giornata e in corrispondenza degli orari d'apertura - chiusura e pause pranzo delle attività nell'area industriale di Valcozzena, è utilizzata come scorciatoia per la S.S. 203. La strada, nei periodi critici dell'avvicendamento alla zona industriale di Valcozzena, è sede anche di un transito d'attraversamento.

Di minore rilevanza appaiono Via 5 Maggio, Via A. Moro, Via Dozza, Via Brent, Via Villalta, Via Fadigà e Via Carrera, d'accesso alle strutture sanitarie, scolastiche e in parte agli impianti sportivi (Ospedale-Pronto soccorso, poliambulatorio USL, Casa di riposo, Istituto Mineralogico e Chimico, Liceo scientifico, Piscina).

Strade di natura prevalentemente locale ma che talvolta sono utilizzate come scorciatoia appaiono, Via Aivata, Vicolo Villalta, Via Fontana, Via 21 Ottobre, Via Rova, Via Garibaldi, Via Narae, Via Cappello, Via Campo dei Fiori, Via Veran, Via Faion, Via Col di Foglia, Via Cal delle Mule, Via Soccol, Via A. Tissi, Via Poloni, Via Lungorova, Via Grave e altre.

6.2 Monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale nel territorio comunale è stato condotto utilizzando la strumentazione prevista e in applicazione delle norme tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico definite negli allegati A e B del D.P.C.M. 1 marzo 1991 e negli allegati A, B e C del D.M.A 16 marzo 1998.

Prima della formulazione del programma d'intervento si sono raccolte informazioni utili sul territorio ed è stata eseguita una serie di sopralluoghi al fine di definire un metodo di lavoro razionale, di fissare le postazioni, i periodi e i tempi di misura e stabilire eventuali priorità d'intervento e controllo.

Si è cercato quindi, con criterio di razionalità e nei limiti dell'incarico assegnato, di recuperare quante più informazioni possibili e dati sperimentali per una descrizione esauriente delle sorgenti che determinano o influiscono sul rumore ambientale nell'ambito del territorio comunale.

Nel monitoraggio acustico delle varie zone sono stati definiti dei tempi d'osservazione e misura in modo da ottenere un valore di $L_{Aeq,Tr}$ il più possibile indicativo e rappresentativo del reale rumore ambientale zona, tenendo conto in particolare della natura delle sorgenti acustiche.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e con velocità del vento inferiori a 5 m/sec, condizioni conformi a quanto previsto nelle norme tecniche di misurazione, in particolare degli allegati A, B e C del D.M.A. 16/03/1998.

6.2.1 Strumentazione utilizzata

Le rilevazioni sono state eseguite utilizzando alcuni fonometri della Bruel & Kjaer, modelli 2230 e 2231, e Larson-Davis mod. 824, strumenti appartenenti alla classe I come definito dagli standard I.E.C. (International Electrotechnical Commission) n° 651/79 e n° 804/85, con ripetibilità di 0,7 dB.

La risposta dei fonometri, che peraltro sono muniti di un sistema di calibrazione interno, è stata controllata prima e dopo ogni serie di misure mediante il calibratore acustico di classe I, tipo 4231 della Bruel & Kjaer di Milano. Fonometri e calibratore acustico utilizzati sono provvisti d'opportuno certificato di taratura prodotto dal Centro di Taratura N. 71/E della Bruel & Kjaer di Milano e Larson-Davis Laboratories.

I microfoni da 1/2 pollice erano muniti di cuffia antivento ed erano posti ad un'altezza di 1.5 metri dal piano campagna.

Per le misure è stata utilizzata la costante di tempo d'integrazione Fast.

La verifica della conformità alle norme tecniche di misura riguardo alla velocità del vento è stata eseguita con anemometro Terman mod. ANM-0 della LSI.

Il monitoraggio fonometrico delle singole postazioni è stato eseguito in ogni modo con velocità del vento entro i limiti e in genere inferiori a 2 m/sec e in condizioni meteorologiche conformi a quanto previsto dal D.M.A. 16 marzo 1998.

6.2.2 Rilevamento del rumore

Il rilevamento è stato compiuto mediante misure di livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (LA_{eq} in $dB_{(A)}$); i tempi di misura sono stati fissati in modo che, dipendentemente dalla situazione acustica, fossero sufficienti a garantire una valutazione indicativa del livello di rumore ambientale nella zona monitorata.

Nell'ambito dei tempi di misura sono stati registrati anche i valori di LA_{max} e LA_{min} e ciò al fine di caratterizzare, almeno in parte, le emissioni acustiche e nello stesso tempo di disporre in via preliminare d'elementi utili per individuare o no la presenza di livelli di picco pericolosi e per stimare il "rumore di fondo" della zona.

Nel caso d'edifici con facciata a filo della sede stradale o di spazi liberi, il microfono è stato collocato a 1 metro dalla facciata stessa. Per gli edifici con distacco della sede stradale o di spazi liberi, il microfono è stato collocato a metri uno dalla perimetrazione esterna dell'edificio.

Nelle aree esterne non edificate, i rilevamenti sono stati eseguiti in corrispondenza degli spazi potenzialmente utilizzati da persone o comunità (assi viari, marciapiedi e suolo pubblico in genere).

6.2.3 Rumore ferroviario (cenni)

La valutazione del rumore ferroviario è indipendente dall'iter della zonizzazione acustica del territorio e va condotta correttamente applicando le procedure e le norme tecniche indicate nel D.M.A. 16 marzo 1998.

Il comune di Agordo non è in ogni modo interessato da infrastrutture ferroviarie o similari.

6.2.4 Rumore aeroportuale (cenni)

La valutazione del rumore aeroportuale è indipendente dall'iter della zonizzazione acustica del territorio e va condotta correttamente applicando le procedure e le norme tecniche indicate nel D.M.A. 13 Ottobre 1997 che prevede un lungo iter sperimentale con sopralluoghi di tre settimane (21 giorni) nell'ambito di tre periodi ben precisi, specificatamente:

- 01 Ottobre - 31 Gennaio,
- 01 Febbraio - 31 Maggio,
- 01 Giugno - 30 Settembre.

Il comune di Agordo non è in ogni caso interessato da strutture aeroportuali.

6.2.5 Indagine fonometrica - parte sperimentale

Le posizioni e le situazioni oggetto dell'indagine fonometrica, riportate nel seguito, sono state individuate preliminarmente in conformità a dati relativi al traffico veicolare, sulla presenza di aree industriali, aree potenzialmente soggette a sofferenza acustica, aree protette o sensibili.

6.2.5.1 Dati sperimentali

Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2001, nelle condizioni conformi alle norme tecniche per la misura del rumore ambientale, sono state eseguite le misurazioni dei livelli sonori equivalenti in $dB_{(A)}$ nelle varie zone del territorio comunale.

Nell'ambito di tale periodo si è cercato di acquisire per quanto possibile il più elevato numero di dati sperimentali con frequenti controlli e verifiche in orari diversi, ovviamente nei limiti dei tempi ristretti previsti.

Nelle aree interessate dalle immissioni del traffico veicolare lungo le arterie principali sono stati rilevati i livelli acustici ambientali anche in orari diversi.

Ovviamente essendo delocalizzate nel comune diverse attività, buona parte del tempo riservato ai rilievi fonometrici è stata utilizzata per verificare la reale situazione acustica vicino alle aziende e sui fronti abitativi.

Sono stati inoltre compiuti sopralluoghi nei periodi di riferimento diurno e notturno nelle aree considerate di potenziale sofferenza acustica, che potrebbero essere interessate da immissioni acustiche determinate soprattutto da attività produttive.

A prescindere da qualche particolare situazione, in genere nel periodo dei rilievi non sono stati riscontrati casi d'immissione acustica anomali.

Va detto lo stesso che, considerata la gran quantità di variabili che influiscono sull'entità di una misura fonometrica, quanto emerso nei vari sopralluoghi potrebbe anche non essere del tutto espressivo e riproducibile, pertanto i dati ottenuti sono utilizzabili preliminarmente al solo fine di evidenziare eventuali situazioni acustiche locali, che potrebbero dar luogo a stati di tensione e/o sofferenza acustica poco tollerabili e tali da determinare proteste verbali e nei casi più seri esposti all'Amministrazione comunale di Agordo.

Nella tabella A si riportano i dati emersi nel corso del monitoraggio sperimentale (LA_{eq} , LA_{max} e LA_{min}) condotto nei mesi di Gennaio e Febbraio 2001.

Nel corso dell'indagine determinate posizioni sono state oggetto di misura in tempi diversi al fine di individuare eventuali andamenti temporali delle emissioni acustiche nell'ambiente circostante.

TAB. A - Livelli acustici equivalenti determinati nei

mesi di GENNAIO e FEBBRAIO 2001

Periodo di riferimento:			D i u r n o (06.00 - 22.00)				
			N o t t u r n o (22.00 - 06.00)				
Tempi di misura:			Variabili da 5 a 30 minuti per postazione				
N.	ZONA/POSIZIONE MONITORATA	DATA	Periodo di misura	LAeq dB(A)	La _{min} dB(A)	La _{max} dB(A)	NOTE
1	S.S N° 203, Via Pragrande • zona officina	29-01-2001	12.20÷12.30	71.8	47.0	86.8	Traffico veicolare veloce
		01-02-2001	08.20÷08.30	71.6	48.6	82.4	Traffico veicolare veloce
	• zona pizzeria - bar Schenot	13-02-2001	06.40÷06.50	71.0	41.3	90.0	Traffico veicolare veloce per Agordo
		13-02-2001	06.50÷07.00	72.6	42.4	87.0	Traffico veicolare veloce per Agordo
		13-02-2001	07.30÷07.40	72.5	46.2	84.9	Traffico veicolare veloce per Agordo
2	S.S N° 203, • Via Cesare Battisti	29-01-2001	07.20÷07.25	72.0	51.4	83.0	Traffico veicolare intenso
		29-01-2001	12.00÷12.10	72.6	46.9	88.4	Traffico veicolare mediamente veloce
		01-02-2001	08.00÷08.10	72.4	56.8	86.2	Traffico veicolare intenso
	• Piazzale Rovala	01-02-2001	17.50÷18.00	72.6	57.0	85.2	Traffico veicolare intenso
		29-01-2001	12.10÷12.20	71.6	46.0	92.0	Traffico veicolare mediamente veloce
		01-02-2001	17.50÷18.00	69.8	56.1	84.0	Traffico veicolare intenso
3	S.S N° 203, Piazza della Libertà	29-01-2001	07.30÷07.40	71.4	52.4	81.6	Traffico veicolare intenso
		29-01-2001	11.00÷11.10	68.3	51.0	91.4	Traffico veicolare (autobus)
		01-02-2001	07.50÷08.00	68.9	55.6	84.4	Traffico veicolare
		01-02-2001	17.40÷17.50	70.3	56.4	87.0	Traffico veicolare intenso
		01-02-2001	18.20÷18.30	69.8	54.2	81.4	Traffico veicolare intenso
4	S.S N° 203, Piazza S. Maria	29-01-2001	07.40÷07.50	70.6	54.0	80.2	Traffico veicolare intenso
		01-02-2001	07.40÷07.50	71.6	60.6	87.9	Traffico veicolare intenso
		01-02-2001	17.30÷17.40	69.8	58.0	84.2	Traffico veicolare intenso

segue ➤

N.	ZONA/POSIZIONE MONITORATA	DATA	Periodo di misura	LAeq dB(A)	La _{min} dB(A)	La _{max} dB(A)	NOTE
5	S.S N° 203, Via 27 Aprile	29-01-2001	07.50÷08.00	72.0	52.8	83.6	Traffico veicolare intenso
6	S.S N° 203, Via IV Novembre	29-01-2001	08.10÷08.20	71.6	48.4	83.4	Traffico veicolare intenso
		01-02-2001	17.05÷17.15	71.2	44.6	82.4	Rumori da traffico veicolare
7	S.S N° 203, Via R. Costa	01-02-2001	17.15÷17.25	71.8	48.0	85.2	Traffico veicolare intenso
8	S.S N° 203, Via Toccol	29-01-2001	08.20÷08.25	73.0	49.4	85.9	Traffico veicolare veloce
9	S.S N° 203, Via Toccol -C. Enel	29-01-2001	08.25÷08.30	69.5	46.5	83.8	Traffico veicolare veloce
10	S.S N° 203, Via Toccol, n. 85	29-01-2001	08.30÷08.40	70.5	47.4	86.7	Traffico veicolare veloce
		13-02-2001	12.50÷13.00	73.1	40.4	87.5	Traffico veicolare veloce
11	S.S N° 203, Via Toccol / Via Parech	29-01-2001	08.30÷8.40	69.5	46.9	85.9	Traffico veicolare intenso
		13-02-2001	14.30÷14.40	70.2	42.0	84.7	Traffico veicolare veloce
12	Via Parech	29-01-2001	08.40÷08.50	54.0	49.1	74.8	Rumori di fondo
13	Z.I. Valcozzena, area marmista	29-01-2001	09.00÷09.10	56.5	40.8	74.4	Rumori di fondo
14	Z.I. Valcozzena, area Magl. Dolomiti	29-01-2001	09.00÷09.10	53.8	38.9	74.4	Rumori di fondo
15	Z.I. Area Palestra	29-01-2001	09.10÷09.20	55.8	38.9	74.4	Traffico occasionale
		13-02-2001	09.50÷10.00	56.4	44.0	62.5	Traffico occasionale
16	Z.I. Area intermedia Valcozzena	29-01-2001	09.10÷09.20	55.8	38.9	74.4	Rumori di fondo
17	Valcozzena, centro abitato	29-01-2001	09.20÷09.30	48.9	36.4	62.0	Rumori di fondo
18	Via Valcozzena, Officine Labor	29-01-2001	09.40÷09.50	56.2	44.5	67.8	Rumori di fondo fabbrica
		01-02-2001	05.30÷05.35	46.4	39.6	53.0	Rumori di fondo pre -inizio attività
19	Via Valcozzena, loc. Giove	13-02-2001	09.30÷09.40	49.0	48.3	56.4	Rumori di fondo valle , traffico occasionale
20	Via Valcozzena, verso Luxottica	29-01-2001	09.50÷10.00	59.9	43.6	77.2	Rumori da traffico veicolare
21	Via Valcozzena, fronte N-E Luxottica	29-01-2001	09.40÷09.50	62.6	46.1	77.0	Rumori da traffico veicolare
		29-01-2001	17.10÷17.20	72.6	58.4	82.6	Ingorgo da traffico veicolare
		01-02-2001	05.20÷05.30	46.5	47.5	45.6	Rumori di fondo buratti
		13-02-2001	09.20÷09.30	54.1	50.8	57.4	Rumori di fondo buratti

N.	ZONA/POSIZIONE MONITORATA	DATA	Periodo di misura	LAeq dB(A)	La _{min} dB(A)	La _{max} dB(A)	NOTE
22	Via Valcozzena, area N-W Luxottica (zona impianti di abbattimento)	29-01-2001	10.00÷10.10	64.6	57.5	84.6	Rumori sottostazioni di filtrazione
		29-01-2001	16.30÷16.40	61.8	61.2	66.3	Rumori sottostazioni di filtrazione
		01-02-2001	05.00÷05.10	55.8	53.1	69.2	Rumori da impianti di aspirazione
		01-02-2001	07.00÷07.10	64.1	61.7	69.1	Rumori sottostazioni di filtrazione
		01-02-2001	15.00÷15.20	63.8	60.9	66.2	Rumori da sottostazioni di filtrazione
		13-02-2001	09.10÷09.20	62.8	60.9	65.4	Rumori sottostazioni di filtrazione
		13-02-2001	15.30÷15.40	65.8	64.3	67.1	Rumori sottostazioni di filtrazione
23	Via Valcozzena, fronte N-W Luxottica (sul fronte dei parcheggi)	29-01-2001	10.10÷10.20	58.8	56.6	70.6	Rumori sottostazioni di filtrazione
		29-01-2001	16.35÷16.45	58.0	56.9	63.1	Rumori sottostazioni di filtrazione
		01-02-2001	05.10÷05.20	53.8	52.7	56.9	Rumori da impianti di aspirazione
		13-02-2001	09.10÷09.20	60.5	59.6	62.2	Rumori sottostazioni di filtrazione
		13-02-2001	15.40÷15.50	59.6	58.2	68.3	Rumori sottostazioni di filtrazione
24	Via Pragranda, zona officina	29-01-2001	12.20÷12.30	71.8	47.0	86.8	Traffico veicolare veloce
		01-02-2001	08.20÷08.30	71.6	48.6	82.4	Traffico veicolare
25	Viale Sommariva • Zona scuola professionale • Zona scuola media "Pertile" • zona piazza Marconi • Scuola elementare Burattini	29-01-2001	12.40÷12.50	64.6	48.4	80.7	Traffico veicolare lento
		01-02-2001	08.40÷08.50	69.6	53.6	82.4	Traffico veicolare
		01-02-2001	08.40÷08.50	67.1	52.6	84.3	Traffico veicolare
		01-02-2001	18.05÷18.15	64.2	43.8	82.7	Traffico veicolare
		13-02-2001	08.30÷08.40	67.6	45.7	85.4	Traffico veicolare
		13-02-2001	08.50÷09.00	38.7	---	---	Interno P.T. Sala insegnanti-corridoio
		13-02-2001	12.15÷12.20	62.6	41.4	85.1	Traffico veicolare
		13-02-2001	17.15÷17.20	66.3	48.3	77.8	Traffico veicolare
		13-02-2001	17.25÷17.35	66.8	51.0	81.8	Traffico veicolare
		01-02-2001	08.40÷08.50	67.0	42.0	86.0	Traffico veicolare
		13-02-2001	08.30÷08.40	66.5	45.0	84.6	Traffico veicolare
		13-02-2001	12.15÷12.20	61.2	40.6	82.8	Traffico veicolare
		13-02-2001	17.15÷17.20	65.7	48.5	82.5	Traffico veicolare
26	Farenzena	29-01-2001	14.10÷14.30	42.7	32.6	56.0	Rumori di fondo
27	Via Fontana	29-01-2001	14.40÷14.50	49.6	42.7	59.4	Traffico veicolare occasionale

N.	ZONA/POSIZIONE MONITORATA	DATA	Periodo di misura	LAeq dB(A)	La _{min} dB(A)	La _{max} dB(A)	NOTE
28	Ospedale-Pronto Soccorso, • confluenza Vie Villalta/ Dozza/ Moro/ Aivata/ Fontana • Via Villalta, carraia merci • Via Fontana	29-01-2001	15.00÷15.10	53.4	42.9	72.4	Traffico veicolare limitato
		29-01-2001	15.20÷15.35	49.6	42.7	59.4	Traffico veicolare saltuario
		01-02-2001	05.50÷06.00	34.9	39.6	43.8	Rumori di fondo
29	Rif, fronte strada	29-01-2001	15.55÷16.05	44.6	32.9	62.6	Traffico veicolare saltuario
30	Via Grave, area Officine CMA	29-01-2001	16.15÷16.25	47.6	43.5	64.6	Traffico veicolare saltuario
		01-02-2001	05.40÷05.45	44.0	39.6	62.4	Rumori di fondo pre -inizio attività
31	S.S.n. 347, zona cantoniera (Via Insurrezione)	01-02-2001	07.20÷07.30	71.3	54.1	84.4	Traffico veicolare per Valcozzena
		13-02-2001	12.00÷12.10	72.4	57.2	88.2	Traffico veicolare per Agordo
		13-02-2001	14.50÷15.00	66.4	40.3	83.6	Traffico veicolare
		13-02-2001	16.50÷17.00	72.9	46.5	90.1	Traffico veicolare per Agordo
		13-02-2001	17.00÷17.10	73.1	49.7	89.5	Traffico veicolare per Agordo
32	Strada Statale n. 347 zona della confluenza con V. Sommariva	01-02-2001	09.00÷09.10	66.3	47.2	76.8	Traffico veicolare per Valcozzena
33	Strada Statale n. 347 zona confluenza con S.S. N° 203	01-02-2001	07.30÷07.40	68.4	54.6	82.0	Traffico veicolare per Valcozzena
		01-02-2001	08.50÷09.00	66.8	50.2	84.6	Traffico veicolare
34	Via D. Alighieri (S.S. 347)	01-02-2001	08.50÷09.00	69.4	38.0	88.0	Traffico veicolare in salita
35	Crostolin, a circa 20 metri dalla strada statale n. 347	01-02-2001	09.20÷09.30	53.8	38.0	69.4	Traffico veicolare
		13-02-2001	11.10÷11.20	56.2	39.0	65.4	Traffico veicolare
36	Via 5 Maggio • Istituti Minerario, Chimico, Liceo Scientifico • zona civici n. 14-16 • zona incrocio Via A. Moro	01-02-2001	09.40÷09.55	51.4	37.6	72.3	Traffico veicolare occasionale
		13-02-2001	11.30÷11.40	52.7	36.8	64.5	Traffico veicolare occasionale
		13-02-2001	07.50÷08.00	67.2	47.8	84.8	Traffico veicolare
		13-02-2001	07.50÷08.00	66.8	48.9	92.0	Traffico veicolare
37	Via Fontana, fronte casa di riposo	01-02-2001	10.10÷10.20	52.4	37.4	72.6	Traffico veicolare occasionale
38	Toccol, Via P. Soccol	01-02-2001	14.30÷14.40	47.7	45.2	54.0	Rumore di fondo traffico su S.S. 203

N.	ZONA/POSIZIONE MONITORATA	DATA	Periodo di misura	LAeq dB(A)	La _{min} dB(A)	La _{max} dB(A)	NOTE
39	Via A. Moro • Fronte strada	01-02-2001	15.30÷15.40	57.8	32.0	78.4	Traffico veicolare limitato e lento
		13-02-2001	08.00÷08.10	64.1	37.4	81.8	Traffico veicolare limitato
	• Parcheggi	01-02-2001	15.40÷16.00	51.2	31.4	75.9	Rumori di fondo strada
		13-02-2001	08.00÷08.10	47.8	34.6	61.2	Traffico veicolare limitato
40	Parech, zona interna	01-02-2001	16.30÷16.45	45.2	38.7	52.7	Rumori di fondo S.S. 203
41	Via Parech	01-02-2001	16.45÷17.00	50.8	38.5	74.8	Rumori da transito veicoli e S.S. 203
42	Via Teto Piciol, n. 26	29-01-2001	17.20÷17.30	62.6	45.4	78.0	Traffico di attraversamento
		13-02-2001	12.00÷12.10	66.4	46.8	86.8	Traffico di attraversamento
		13-02-2001	17.10÷17.20	68.5	50.1	88.0	Traffico occasionale
43	Via Brent, n.1 (senso unico)	13-02-2001	08.10÷08.20	61.3	45.7	79.4	Traffico veicolare limitato
44	Via Grave Nagol	13-02-2001	11.00÷11.10	46.0	39.5	58.8	Traffico occasionale
45	Via 21 Aprile	13-02-2001	11.40÷11.50	56.4	47.5	78.6	Traffico veicolare occasionale
46	Via degli Alpini	13-02-2001	17.35÷17.45	56.8	50.2	70.6	Traffico occasionale
47	Corso Patrioti	13-02-2001	17.35÷17.45	59.6	48.4	72.6	Traffico occasionale
48	Area Broi, (100 m dal campanile)	13-02-2001	18.00	80.6	66.5	102.0	Suono campane

Nella mappa acustica le postazioni sono indicate con tonalità cromatiche diverse in funzione del livello acustico misurato.

Considerato che per qualche postazione si sono fatte più misure, per la rappresentazione cromatica è stato considerato il livello acustico più elevato.

Le fasce di livello acustico sono state rappresentate sulla base della scala cromatica riportata nel successivo prospetto.

Fascia di livello acustico continuo equivalente, LAeq dB(A)	Colore
LAeq ≤ 50	Verde
50 < LAeq ≤ 55	Azzurro
55 < LAeq ≤ 60	Giallo

$60 < LA_{eq} \leq 65$	Arancio
$65 < LA_{eq} \leq 70$	Rosso
$70 < LA_{eq}$	Viola

6.2.5.2 Osservazioni sui livelli acustici riscontrati

Si ricorda che il monitoraggio acustico del territorio per tanti motivi, richiederebbe tempi elevati con dei costi economici che nella maggior parte dei casi potrebbero non essere sostenibili.

Tenuto conto che il fine della presente indagine acustica era quello di valutare il clima acustico di zona, si sono ritenuti sufficienti periodi di misura relativamente brevi di 5-10-20 minuti a seconda delle situazioni.

Considerato inoltre che sono stati monitorati periodi di particolare impatto acustico, i valori ricavati in genere si ritengono una sovrastima dei livelli acustici continui reali e cautelativamente utilizzabili ai fini della mappatura acustica e quindi della zonizzazione del territorio.

Visti i dati fonometrici è possibile osservare che nella maggior parte dei casi il maggior contributo alla rumorosità complessiva è dato dal traffico veicolare, che assume intensità elevate o relativamente elevate nei periodi di pausa o cambio turno del personale operaio occupato in particolare nell'area industriale di Valcozzena, dove è presente la Luxottica che sostanzialmente costituisce l'elemento determinante per il traffico veicolare del comprensorio, soprattutto nelle prime ore del mattino (ore 6÷8) e serali (ore 17÷18).

In tali periodi si assiste ad un incremento sostanziale dei livelli acustici nei collettori del traffico da e per le varie direttrici, in particolare lungo la S.S. 203, S.S. 347, Viale Sommariva (che probabilmente viene utilizzato come scorciatoia).

Si osserva che in tali periodi anche altre vie che usualmente sono destinate all'utilizzo locale diventano strade di attraversamento in quanto in genere fungono da scorciatoia per il trasferimento del traffico dalla S.S. 347 alla S.S. 203 Agordina.

Per la S.S. n. 203 Agordina si rileva che sempre e comunque i livelli acustici sono elevati e comunque nell'intorno dei 70 dB_(A), anche in altri periodi della giornata in cui l'intensità del traffico subisce una sostanziale flessione. La permanenza di livelli acustici elevati fa prevedere che la flessione delle emissioni acustiche a causa della diminuita intensità del traffico sia in buona parte compensata da un aumento della velocità dei mezzi, ciò vale soprattutto in Via Pragrande, Via C. Battisti, Via 4 Novembre, Via R.Costa e Via Toccol.

Negli altri periodi della giornata il traffico è limitato alla movimentazione locale con radi attraversamenti, per cui i livelli acustici di zona sono relativamente inferiori.

Esistono comunque casi in cui la strada scorre a filo delle abitazioni per cui nel corridoio si ha un campo riverberante abbastanza fastidioso, ciò vale soprattutto per le residenze al limite della S.S. 203 e in qualche caso della S.S. n. 347, ma anche per le aree di antica origine dove le vie di collegamento e attraversamento presentano livelli acustici relativamente elevati, se rapportati al reale volume di traffico circolante.

Per quanto concerne le attività produttive i dati fonometrici permettono di osservare che esistono dei livelli di rumorosità omogenei e relativamente bassi sia nel periodo di osservazione diurno che notturno nell'area industriale Valcozzena,, dove per il momento non si individuano particolari problematiche acustiche.

Probabilmente in tali aree in genere non saranno superati i limiti di zona, ma si prevede che qualche azienda potrebbe avere qualche problema in caso di valutazione del rumore con criterio differenziale. Trattasi di immissioni acustiche determinate da gruppi di aspirazione e di rumori metallici ricorrenti (considerata la natura delle immissioni è probabile che il rumore sia penalizzato in quanto presenta componenti impulsive e tonali).

In genere le attività industriali o artigianali isolate (falegnamerie, officine, carrozzerie ecc.) nel periodo dei rilievi non hanno evidenziato problematiche acustiche tali da modificare sostanzialmente i livelli acustici di zona.

Per quanto concerne i centri abitati, questi sono caratterizzati in genere da traffico veicolare di accesso e in qualche caso di attraversamento per cui la componente veicolare risulta determinante nella definizione dei livelli acustici di zona.

6.3 Suddivisione del territorio

6.3.1. Criteri metodologici per la classificazione delle aree industriali

Nell'area di Valcozzena è presente una zona che presenta un'alta densità di unità produttive, ma pur ritenendo che dal frazionamento si potessero isolare anche aree da inserire in classe VI^a, considerata la tipologia dei confini potenziali, ai fini di una maggiore protezione delle residenze, si è optato per l'inserimento di una parte del territorio in classe V^a (area prevalentemente industriale) e parte in classe III^a (area di tipo misto).

Nell'ambito del territorio comunale non sono state individuate aree prettamente industriali e, ad esclusione dell'area di cui sopra, nella maggior parte dei casi le attività produttive sono circoscritte e nelle immediate vicinanze di aree abitative, per cui in questi casi tali zone si propone che siano inserite in area mista.

6.3.2 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane

Nell'ambito urbano per l'individuazione delle diverse zone che compongono il territorio, la Regione Veneto propone l'utilizzo di fattori o indici di valutazione del tipo:

- 1) densità della popolazione;
- 2) tipologia ed intensità del traffico;
- 3) la densità di attività commerciali;
- 4) la densità di attività artigianali.

Premesso che per attività artigianali sono da intendersi quelle di carattere produttivo, assimilabili sotto molti aspetti alle attività industriali, disponendo dei vari dati è possibile individuare le diverse aree che compongono l'insediamento urbano assegnando ad ognuna un punteggio, ad esempio come proposto nella tabella successiva.

PARAMETRI/PUNTEGGIO	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Traffico veicolare e ferroviario	Locale	Di attraversamento	Intenso
Attività commerciali e terziarie	Limitata presenza	Presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	Limitata presenza	Presenza

In base al punteggio totale le aree possono essere così individuate:

- le aree con valore di 4 o inferiore sono aree di classe II;
- le aree con valori compresi tra 5 a 8 sono aree di classe III;
- le aree con valori superiori a 8 sono aree di classe IV.

Ovviamente in mancanza di dati dovranno essere significativi le valutazioni e gli elementi emersi nelle ricognizioni e sopralluoghi, i dati sperimentali e le informazioni acquisite in zona.

Nel caso specifico, considerate le caratteristiche dei centri abitati di Agordo, che si sviluppano al limite della S.S. 203, in riferimento alla popolazione, alla presenza di attività commerciali e al traffico veicolare, gran parte di questi vengono inseriti in classe III^a. Le aree abitative più interne e al di fuori delle fasce di pertinenza stradale e prive di attività produttive, si propone vadano inserite in classe II^a.

Per quanto concerne gli altri centri, al di fuori delle fasce di pertinenza stradale ed escludendo i casi di presenza di attività produttive isolate, sono stati classificati di II^a classe

6.3.3. Classificazione acustica lungo i confini di aree di diversa
classe

Per quanto riguarda i limiti acustici da applicare lungo i confini di aree appartenenti a classi diverse, la Regione Veneto propone che si assuma il limite della classe inferiore, sono fatti salvi i casi sotto riportati in cui vanno stabilite opportune fasce di transizione, specificatamente:

- 1) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe III, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;
- 2) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe II., va inserita una fascia di transizione massima di **100 m**;

- 3) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree destinate a parco urbano e territoriale, va inserita una fascia di transizione massima di **100 m**;
- 4) al confine tra aree inserite in classe III e IV e aree destinate a parco urbano e territoriale, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;
- 5) al confine tra fasce di rispetto viabilistico inserite in classe IV e aree inserite in classe I, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;

Le fasce di transizione di cui ai precedenti punti 1), 2), 3), 4) e 5) vanno graficamente distinte dalle altre zone permettendo di consentire il graduale passaggio dal livello di disturbo acustico della classe superiore a quello della classe inferiore.

L'amministrazione comunale, tenuto conto della specifica situazione territoriale, di fatto, può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di classe superiore o in quella di classe inferiore, ovvero a cavallo delle stesse.

In tale fascia, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore, in nessun caso può essere tollerato un livello di rumorosità notturna superiore a $60 \text{ dB}_{(A)}$ al perimetro delle abitazioni ivi esistenti.

Per il territorio comunale di Agordo, conformemente a quanto indicato nei citati criteri orientativi della Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993, si propone di adottare **ai confini tra aree di classe diversa il rispetto dei limiti relativi alla classe inferiore**, salvo nei seguenti casi:

- 1) confine tra aree inserite nella classe V^a e quelle inserite nella III^a, si considerano rispettivamente fasce di transizione di **30 m**;
- 2) confine tra fasce di rispetto viabilistico inserite in classe IV e aree inserite in I, va inserita una fascia di transizione di **30 m**;

La collocazione delle fasce e la definizione dei livelli acustici limite devono essere decisi dall'Amministrazione comunale.

Nel presente si propone di:

- inserire le fasce di transizione a cavallo delle classi contigue;
- porre un limite massimo notturno nelle fasce di transizione di $60 \text{ dB}_{(A)}$ al perimetro degli edifici eventualmente ivi esistenti.

Si ricorda infine che nella fascia di transizione il livello acustico in ogni caso non deve superare il limite della classe più elevata.

6.3.4 Sistema viario

L'analisi dei dati riportati nelle tabelle precedenti evidenzia in modo univoco che in genere le condizioni d'inquinamento acustico più elevato sono state determinate nelle zone interessate da traffico veicolare di vario tipo.

I D.P.C.M. 01/03/1991 e 14/11/1997 non classificano esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche di un'area e classificarla.

Nel caso specifico si evidenzia come la Strada Statale N° 203 Agordina e in parte la Strada Statale N° 347 dei passi Cereda e Duran siano intensamente trafficate, per cui al limite delle stesse e nelle loro vicinanze spesso si raggiungono livelli acustici elevati e tali da penalizzare acusticamente le zone abitative e condizionare la classificazione delle stesse inducendo erroneamente ad un'assegnazione in classe superiore.

Si segnalano altresì le arterie che nei periodi critici della giornata sono interamente o in parte utilizzate per l'attraversamento: Viale Sommariva, Via 5 Maggio, Via Moro, Via Teto Picciol.

Considerato ciò si propone pertanto l'inserimento di fasce di rispetto o pertinenza stradale da inserire in classe IV^a di 30 metri per lato lungo la S.S. 203 e di 20 metri lungo la S.S. 347.

Si segnala altresì la possibilità di inserire una fascia di pertinenza di 20 metri per lato anche ai lati delle altre vie di comunicazione citate.

Le fasce di rispetto o pertinenza stradale si sovrappongono alla classificazione e costituiscono delle vere e proprie "fasce di esenzione" sulla sola rumorosità stradale rispetto il limite di zona, che almeno in teoria dovrà lo stesso essere rispettato dalle altre sorgenti.

Le altre vie di comunicazione in genere sono considerate parte integrante dell'area d'appartenenza.

6.3.5 Aree particolarmente protette

Per quanto riguarda le zone di classe I^a definite dal DPCM 01.03.1991, con limite diurno di 50 dB_(A), nell'ambito comunale sono presenti la Scuola elementare, la Scuola Materna, la Scuola Media, le Scuole Professionali, l'Istituto Minerario e Chimico, il Liceo Scientifico, l'Ospedale, la Casa di riposo.

Appaiono un po' problematiche le situazioni dei plessi scolastici lungo Viale Sommariva che essendo collocati nelle immediate vicinanze dell'arteria, in genere relativamente trafficata e nella quale i livelli acustici assoluti sono superiori ai limiti relativi ad una classe I^a.

Si fa notare in ogni caso che nei periodi critici (primo mattino e ore tarde pomeridiane - serali) non sono in atto attività didattiche e che in ogni caso gli edifici sono provvisti di doppie finestre che garantiscono all'interno dei locali dei livelli in ogni modo inferiori ai 45-50 dB_(A).

Considerato che le aree scolastiche sono tali da non costituire dei complessi organizzati, si può prendere in considerazione l'opportunità d'inserimento nella classe in cui sono situati (III^a classe).

Considerate l'estensione delle aree di competenza e la sistemazione delle altre realtà scolastiche, se ne propone l'inserimento nella classe I^a.

Ovviamente la classificazione acustica non risolve i problemi reali per cui il sito o i siti in cui saranno superati i limiti di zona, e che quindi si ritengono disturbati, andranno obbligatoriamente o facoltativamente inseriti dall'Amministrazione nel successivo Piano di risanamento acustico del territorio comunale.

6.3.6 Classificazione delle aree agricole -boschive

La tutela dall'inquinamento acustico esterno e di conseguenza i limiti indicati dalla zonizzazione non si applicano alle aree agricole, boschive, destinate a pascolo e/o improduttive, qualora l'inquinamento acustico sia prodotto da attività agricole e forestali non industriali con carattere di temporaneità.

Le aree agricole, forestali ed improduttive che presentano o possono presentare attività diverse da quelle di natura agricola e/o forestale non industriali e temporanee, sono da considerare di tipo misto e con i limiti posti dalla classe III^a, ad eccezione delle zone di pregio dal punto di vista paesaggistica ed ambientale che sono da inserire nella I^a classe.

Analogamente alcuni insediamenti abitativi di dimensioni assai ridotte dal punto di vista edificatorio, considerato il contesto agricolo in cui sono inseriti, sono stati posti nella classe III^a dato che la zona può essere soggetta a lavorazioni connesse con l'utilizzo di macchine operatrici (trattori, motoseghe, ecc.).

Le aree montane sopra i 1.800 metri sono in ogni caso da considerare zone protette e quindi sono da applicarsi i limiti della classe I^a.

Treviso, **Febbraio 2001**