



# **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ORTEZZANO**

**Elaborata da:**

**dott.ssa Silvia Marcosignori**

**Tecnico Competente in Acustica**

**Decreto del Dirigente del Servizio Tutela Ambientale n.28/TAM del 6/9/2005**

**dott.ssa Laura Trillini**

Agosto 2006

# **INDICE**

Premessa	pag. 3
Il rumore	pag. 3
Legislazione	pag. 4
La classificazione acustica	pag. 7
Fasi e metodiche della classificazione acustica	pag. 13
<b>PASSO 1</b>	
Fase preliminare: Acquisizione e analisi dei dati territoriali,osservazioni generali	pag. 15
<b>PASSO 2</b>	
Individuazione dei siti sensibili e aree protette discussione del loro inserimento in Classe I	pag. 17
<b>PASSO 3</b>	
Individuazione e classificazione delle aree sportive	pag. 18
<b>PASSO 4</b>	
Individuazione ed inserimento in Classe V o VI delle aree industriali	pag. 18
<b>PASSO 5</b>	
Individuazione ed inserimento in Classe IV delle aree artigianali	pag. 18
<b>PASSO 6</b>	
Classificazione delle infrastrutture di trasporto con identificazione delle relative fasce	pag. 19
<b>PASSO 7</b>	
Individuazione ed inserimento in classe II, III o IV delle rimanenti aree urbane	pag. 26

PASSO 8	
Casi particolari di classificazione: cave e aree cimiteriali	pag. 32
PASSO 9	
Individuazione e classificazione delle aree extraurbane	pag. 32
PASSO 10	
Individuazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto	pag. 32
PASSO 11	
Confronto con piani acustici dei comuni limitrofi	pag. 33
PASSO 12	
Aree di contatto anomalo	pag. 34
PASSO 13	
Risanamento volontario	pag. 35
PASSO 14	
Trasformazioni urbanistiche ed edilizie	pag. 35
PASSO 15	
Restituzione cartografica	pag. 35
Immagine del piano di classificazione acustica del Comune di Ortezzano	pag. 36
APPENDICE 1	
Suddivisione in classi acustiche del territorio del Comune di Ortezzano	pag. 37
APPENDICE 2	
Estratto del d.p.c.m. 14/11/97	
Determinazione e definizione dei valori limite delle sorgenti sonore in relazione alla classe acustica	pag. 39
APPENDICE 3	
Tabella con i dati I.S.T.A.T. del censimento 2001 - Sezioni georeferenziate	pag. 44

## **PREMESSA**

Questo lavoro è stato svolto sulla base della Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995, dei suoi decreti attuativi e della D.G.R. Marche n. 896 del 24/6/2003 che sviluppa principi e criteri per la classificazione acustica del territorio comunale. L'emanazione di tali criteri era prevista dalla legge regionale Marche n° 28 del 14 novembre 2001.

## **IL RUMORE**

Il rumore costituisce una delle più importanti forme di inquinamento, sia per la sua diffusione che per la molteplicità degli effetti nocivi ad esso associati.

Il fatto che il rumore, negli agglomerati urbani, si possa trovare ovunque, fa sì che l'uomo sia esposto a tale fattore di disturbo in tutte le varie fasi della giornata ed in tutti i luoghi: in casa, durante gli spostamenti a piedi o con mezzi di trasporto, in fabbrica o in ufficio.

L'inquinamento da rumore urbano è un fenomeno relativamente recente, in quanto ha acquisito importanza in corrispondenza allo sviluppo della motorizzazione nel settore dei trasporti; nell'ambito dell'inquinamento acustico urbano, il traffico costituisce certamente la sorgente più importante sia per i livelli sonori ad esso associati, sia perché, a causa della sua diffusione, interessa la quasi totalità delle aree urbane e quindi coinvolge vastissimi strati della popolazione.

Per ciò che riguarda gli effetti, è noto che il rumore può essere causa di una diminuzione della capacità uditiva, può alterare le funzioni di diversi sistemi ed apparati, come quello cardiovascolare, gastrointestinale e respiratorio, può influire negativamente sul sonno e sulle prestazioni psico-fisiche, può rendere difficile la comprensione delle comunicazioni verbali e può indurre sensazioni di disturbo e di fastidio nei soggetti esposti. Ecco quindi che il rumore ha posto, e pone tuttora, problemi nuovi alla collettività in termini di valutazione, bonifica, legislazione e controllo.

Ciò è posto in evidenza anche dalla DIRETTIVA 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale che all'art. 1 comma 1 "definisce un approccio comune volto ad evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale" e all'art. 1 comma 2 si propone di "fornire una base per lo sviluppo di misure comunitarie di contenimento del rumore generato dalle principali sorgenti, in particolare veicoli stradali e su rotaia e relative infrastrutture, aeromobili, attrezzature utilizzate all'aperto, attrezzature industriali e macchinari mobili."

## LEGISLAZIONE

Con l'approvazione del D.P.C.M. 1/3/1991 che fissava i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed esterni e indicava le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico, si era ottenuta una prima parziale risposta al bisogno di regolamentazione e disciplina del settore. Con la successiva approvazione della legge 26 ottobre 1995 n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti applicativi, il quadro normativo si sta completando. Fra questi decreti vanno segnalati:

- D.P.C.M. 14/11/1997 (G.U. n. 280 del 1/12/1997): “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” nel quale sono stabiliti i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità che andranno applicati dopo che il Comune avrà provveduto alla classificazione del territorio comunale;
- D.P.C.M. 5/12/1997 (G.U. n. 297 del 22/12/1997): “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” di particolare importanza ai fini del contenimento del rumore all'interno degli edifici. È compito del Comune far rispettare tale normativa nelle nuove costruzioni;
- Decreto 16/3/1998 (G.U. n. 76 del 1/4/1998): “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico” nel quale si stabiliscono anche le modalità di misura del rumore da traffico ferroviario e stradale;
- D.P.R. 18/11/1998 n. 459 (G.U. n. 2 del 4/1/1999): “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.
- Delibera della Giunta Regionale 24/6/2003 n. 896 (G.U. n.62 del 11/7/2003): Legge quadro sull'inquinamento acustico e L.R. n. 28/2001 “Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche” – approvazione del documento tecnico “Criteri e linee guida di cui: all'art.5 comma 1 punti a) b) c) d) e) f) g) h) i) l), all'art.12, comma 1, all'art.20 comma 2 della L.R. n. 28/2001”.
- Legge 1/8/2003 n. 214 : “Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27/6/2003 n. 151 recante modifiche ed integrazioni al codice della strada”.
- D.P.R. 30/03/2004 n. 142 (G.U. n.127 del 1/6/2004): “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447”.

Fra i vari soggetti coinvolti, un ruolo tutt'altro che secondario è riservato ai Comuni. In particolare all'art. 10 comma 6 della legge regionale 28/2001 si pone a carico dei Comuni con popolazione superiore ai 30 mila abitanti, l'obbligo della presentazione al Consiglio Comunale di una relazione

biennale sullo stato acustico del Comune. Inoltre all'art. 6 comma 1 è posto l'obbligo ai Comuni di classificare il territorio comunale in zone acustiche e di coordinare gli strumenti urbanistici con tale classificazione. All'art. 7 vi è l'obbligo di adottare piani di risanamento acustico. Per ottemperare a tali obblighi il Comune ha bisogno anzitutto di conoscere i livelli acustici esistenti sul proprio territorio, e poi necessita di dotarsi di un modello previsionale che gli consenta di individuare le scelte più opportune da adottare in vista della realizzazione del piano di risanamento acustico.

Con l'emanazione delle linee-guide per la classificazione acustica recepite tramite delibera della Regione Marche n. 425 del 28/2/2000 è diventato possibile, per i Comuni, procedere alla classificazione acustica del territorio, premessa indispensabile per poter accedere ai fondi per la realizzazione dei piani di risanamento.

I comuni devono applicare la presente normativa e, in particolare, devono procedere alla redazione del piano di classificazione acustica del proprio territorio, coordinare gli strumenti urbanistici già adottati, adottare i piani di risanamento acustico, ove necessario, e controllare il rispetto della presente normativa al momento del rilascio di concessioni edilizie (L. 447/95, art. 6, c. 1, lett. a, b, c, d).

Qualora il piano di classificazione acustica ponesse in evidenza il superamento di alcuni valori limite, per cui è possibile parlare di inquinamento acustico, diventa necessario l'adozione di un Piano di Risanamento Acustico (P.R.A.). Il piano di risanamento acustico, approvato dal Consiglio Comunale, individua la tipologia e l'entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare, individua i soggetti a cui competono gli interventi di bonifica acustica, indica le priorità, le modalità e i tempi di attuazione delle suddette bonifiche, stima gli oneri finanziari e individua le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica (L. 447/95, art. 4, c. 1, lett. a; art. 7, c. 1, 2).

Una ulteriore fonte normativa molto importante è la legge della Regione Marche n. 28 del 14 novembre 2001 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche". All'art. 2 si dice *"I Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti e quelli con popolazione fino a 30.000 abitanti provvedono, rispettivamente entro un anno ed entro due anni dalla data di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione dell'atto della Giunta regionale di cui all'articolo 5, comma 1, della presente legge, alla classificazione del proprio territorio, ai fini dell'applicazione dei valori limite di emissione e dei valori di attenzione di cui all'articolo 2, comma 1, lettere e), f) e g), della legge 447/1995, e al fine di conseguire i valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), della medesima legge, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso, ed indicando altresì le aree da destinarsi a spettacolo, a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto"*.

E l'art. 5 della medesima legge regionale recita: *“La Giunta regionale, entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, stabilisce con proprio atto:*

- a) i principi e i criteri direttivi per la classificazione acustica del territorio comunale;*
- b) i criteri per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4 della legge 447/1995 nonché le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio di concessioni edilizie o di provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività;*
- c) ulteriori criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico di cui all'articolo 10.*

Con il documento tecnico recepito tramite la D.G.R. Marche n. 896 del 24/6/2003 sono stati sviluppati i criteri previsti dalla legge regionale. Su questa base è stata realizzata la proposta di classificazione acustica di cui al presente lavoro.

## **LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

La Legge quadro prevede, all'art. 6 comma 1, lettera a), che i comuni provvedano alla classificazione acustica del proprio territorio secondo i criteri fissati dalle regioni (Art. 4, comma 1, lettera a).

La suddivisione dei territori comunali in zone omogenee dal punto di vista acustico era stata inizialmente prevista dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Secondo la normativa la zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi riportate nella tabella sottostante.

<b>TABELLA 1</b>		
Destinazione d'uso	$L_{eq}$ diurno dB(A)	$L_{eq}$ notturno dB(A)
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

Inoltre il D.P.C.M. fissava i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, espresso in dB(A), ed associando ad ogni zona una coppia di limiti, uno per il periodo diurno (dalle ore 6 alle 22) e uno per il periodo notturno (dalle ore 22 alle 6), così come riportato nella tabella soprastante.

Tali livelli rappresentano il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato A, relativo ad un tempo di riferimento a lungo termine. Il tempo a lungo termine deve essere rappresentativo della rumorosità ambientale della zona in esame e pertanto la sua lunghezza temporale va opportunamente scelta sulla base delle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità.

Le zone di cui alla tabella precedente dovevano essere individuate dalle Amministrazioni Comunali in base alla destinazione d'uso del territorio e con riferimento al Piano Regolatore Generale del

Comune. La classificazione dell'intero territorio comunale era subordinata all'emanazione, da parte delle Regioni, di direttive per la predisposizione, da parte dei Comuni, di piani di risanamento; nelle more si applicano i seguenti limiti provvisori:

<b>TABELLA 2</b>		
Destinazione d'uso	$L_{eq}$ diurno dB(A)	$L_{eq}$ notturno dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M.n.1444 del 2/4/1968)	65	55
Zona B (D.M.n.1444 del 2/4/1968)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Pertanto in regime di D.P.C.M. 1/3/1991 ad ogni classe di zonizzazione era associata una sola coppia di limiti di esposizione, rispettivamente per il periodo diurno ed il periodo notturno, il cui superamento obbligava alla predisposizione del piano di risanamento.

La legge quadro sull'inquinamento acustico riprende ma modifica parzialmente tale impostazione, associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, due delle quali si riferiscono alle sorgenti sonore (i "valori limite di emissione" e i "valori limite assoluti di immissione") e due (i "valori di attenzione" e i "valori di qualità") orientate alla pianificazione delle azioni di risanamento.

Da questo punto di vista i valori di attenzione rappresentano la soglia di esposizione al rumore, superata la quale è obbligatorio il ricorso al piano di risanamento acustico, mentre i valori di qualità rappresentano l'obiettivo ottimale cui finalizzare le azioni di risanamento. (Per quel che riguarda i limiti in dB(A) di tali grandezze si rimanda all'appendice 2 in fondo alla relazione tecnica.)

I valori numerici di tali limiti sono indicati dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", che definisce i valori riportati nella tabella 1 come valori limite di immissione di rumore nell'ambiente prodotti dall'insieme di tutte le sorgenti presenti (Tabella C allegata al citato decreto e presente nell'appendice 2 in fondo alla relazione).

All'interno dello stesso decreto, che definisce i valori in dB(A) delle quattro grandezze che caratterizzano dal punto di vista acustico i limiti consentiti per le sei classi, si definisce un ulteriore strumento protettivo per l'esposizione della popolazione al rumore tramite i "valori limite differenziali di immissione".

Infatti all'interno degli ambienti abitativi, indipendentemente dalla classe acustica di appartenenza della zona in cui sorgono, la rumorosità prodotta da ogni singola sorgente sonora (connessa ad esigenze produttive, commerciali e professionali) deve essere confrontata con quella già presente

sul territorio e dovuta all'insieme di tutte le altre sorgenti. La differenza in dB(A) tra le due situazioni a sorgente sonora accesa e spenta è regolamentata, secondo quanto riportato nella tabella sottostante.

<b>TABELLA 3: Valori limite differenziali di immissione</b>	
Definizione: differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo all'interno degli ambienti abitativi	
Tempi di riferimento	
Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
<b>5 dB(A)</b>	<b>3 dB(A)</b>

Tali valori non si applicano:

- nelle aree inserite in classe VI,
- alla rumorosità prodotta da:
  - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime,
  - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali,
  - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso,
- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
  - se il livello di rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno,
  - se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

La legge quadro ed il sopra citato decreto attuativo sostituiscono il concetto di zonizzazione acustica, così come definita dal D.P.C.M. 1/3/1991, con quello di "classificazione acustica del territorio", che non rappresenta più soltanto la necessaria premessa alla redazione del piano di risanamento, ma acquista la funzione di elemento attivo di gestione del territorio.

La classificazione in zone acusticamente omogenee risulta quindi essere un atto tecnico-politico complesso e con rilevanti implicazioni, poiché disciplina l'uso del territorio tenendo conto del parametro ambientale connesso con l'impatto acustico delle attività svolte nel territorio stesso.

Obiettivi principali di tale attività di governo del territorio sono la prevenzione del deterioramento delle zone non inquinate, con particolare riguardo alle nuove aree di urbanizzazione, ed il risanamento delle zone ad elevato inquinamento acustico.

La pianificazione urbanistica (generale e particolareggiata) e i provvedimenti sul governo della mobilità (piani dei trasporti, piani urbani del traffico, ecc) devono tenere conto degli aspetti legati all'inquinamento acustico ed anzi costituiscono essi stessi strumenti da utilizzare contro tale inquinamento.

I parametri di cui occorre tenere conto per la individuazione delle zone acusticamente omogenee sono essenzialmente quelli che possono provocare l'immissione di rumore sia negli spazi aperti che in quelli abitativi, o per via diretta, come nel caso di macchinari, di impianti, di veicoli di trasporto ecc., o per via indiretta, ad esempio esercitando una funzione di attrazione di persone e conseguentemente di flussi di traffico, come nel caso di poli commerciali o di uffici. Tali parametri, pertanto, sono individuabili nello svolgimento di attività produttive, di tipo industriale o artigianale, nello svolgimento di attività commerciali o terziarie, nella presenza di funzioni abitative, nella presenza di assi viari ecc..

Nella tabella seguente sono riportate le definizioni di carattere estremamente generale date dal DPCM 1/3/1991 e confermate dal D.P.C.M. 14/11/1997 alle sei classi, in termini di influenza dei parametri ambientali sopra descritti.

<p><b>CLASSE I – Aree particolarmente protette</b></p> <p>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.</p>
<p><b>CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b></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 e artigianali</p>
<p><b>CLASSE III - Aree di tipo misto</b></p> <p>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</p>
<p><b>CLASSE IV - Aree di intensa attività umana</b></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><b>CLASSE V - Aree prevalentemente industriali</b></p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</p>
<p><b>CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali</b></p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

Nella tabella successiva sono riportate invece alcune indicazioni, di carattere estremamente generale, per l'individuazione delle diverse classi acustiche, sulla base dei parametri sopra descritti.

<b>Classe</b>	<b>Aree</b>	<b>Traffico</b>	<b>Densità di popolazione</b>	<b>Densità di attività commerciali ed uffici</b>	<b>Densità di attività artigianali e industriali</b>
<b>I</b>	Quiete come elemento base Aree ospedaliere, scolastiche, di particolare interesse urbanistico, parchi				
Note: Limiti difficilmente compatibili non solo con ogni tipo di attività produttiva e terziaria, ma anche con attività ricreative, sportive, piccoli servizi. No centri storici. Generalmente scuole e ospedali se compatibili con la reale ubicazione.					
<b>II</b>	Residenziali urbane ed extraurbane. Urbane ed extraurbane non necessariamente residenziali	Locale	Bassa	Limitata	Assente
Note: Aree destinate alla sola funzione abitativa, ovvero al riposo e allo svago, anche rurali ed extraurbane, purché non interessate da importanti direttrici di traffico. Generalmente non i centri storici					
<b>III</b>	Aree urbane. Aree rurali in cui vengono impiegate macchine operatrici.	Locale o di attraversamento	Media	Presente	Limitata
Note: Verosimilmente gran parte delle zone residenziali, commerciali e terziarie					
<b>IV</b>	Urbane In prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree portuali	Intenso	Alta	Alta presenza	Presente
Note: Gran parte delle aree urbane					
<b>V</b>	Insedimenti industriali con scarsità di abitazioni				
Note: Le abitazioni risultano protette dal criterio differenziale.					
<b>VI</b>	Attività industriali prive di insediamenti abitativi				
Note: Per eventuali abitazioni ivi presenti non si applica il criterio differenziale. Vincoli urbanistici sulla destinazione d'uso.					

## **FASI E METODICHE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

La procedura di definizione della classificazione acustica del territorio è costituita da più fasi:

- 1<sup>a</sup> fase:  
consiste nella effettuazione di una bozza di zonizzazione sulla base di criteri il più possibile oggettivi, che tengano conto delle destinazioni d'uso effettive e prevalenti del territorio.
- 2<sup>a</sup> fase:  
consiste nell'analisi critica della zonizzazione così redatta, nel suo coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti, nell'inserimento di fasce di pertinenza in prossimità delle infrastrutture di trasporto, nell'inserimento di fasce di transizione, nell'eliminazione di eventuali incongruenze, nella verifica della possibilità di aggregazione in aree omogenee.
- 3<sup>a</sup> fase:  
riguarda la restituzione cartografica su GIS, utilizzando metodologie standardizzate, al fine di rendere facilmente leggibili e confrontabili i risultati ottenuti. In questa fase viene utilizzata la cartografia su carta tecnica regionale del Comune di Ortezzano.

Come anche consigliato dalle linee guida regionali esistono tre tipi di approccio per procedere alla classificazione acustica del territorio comunale:

- **METODOLOGIE QUANTITATIVE**

Dall'elaborazione di dati statistici riguardanti rispettivamente le densità di abitanti, di addetti al settore produttivo, di addetti al settore commerciale e addetti al terziario, si ottengono indici numerici che sommati tra loro, secondo precise regole, forniscono direttamente la classe acustica.

Questo metodo è consigliato per comuni di grandi e medie dimensioni, fortemente urbanizzati e caratterizzati dalla molteplicità e diversità del tipo di insediamenti.

- **METODOLOGIE QUALITATIVE**

Si effettua un'analisi dettagliata del territorio basandosi sul P.R.G., sui piani urbani del traffico, sulla tipologia degli edifici abitativi e sulla presenza di attività commerciali; di qui si deduce la destinazione d'uso del territorio e quindi la classe acustica.

Questo metodo è consigliato per i piccoli comuni.

- **METODOLOGIE QUANTI - QUALITATIVE**

Si parte dall'esame qualitativo del piano regolatore e degli altri strumenti urbanistici, a questi si accompagnano le informazioni numeriche desunte dall'elaborazione dei dati statistici.

La classificazione procede alternando i due tipi di approccio e confrontandone i risultati.

Questo metodo misto è consigliato per i comuni di medie dimensioni o quando i dati disponibili non siano esaustivi delle realtà presenti sul territorio.

La scelta dell'unità territoriale minima su cui basare le analisi di tipo socio-economico è strettamente legata alla metodologia con cui si procede all'assegnazione della classe acustica. Nel caso di metodologie quantitative è indispensabile utilizzare le sezioni di censimento I.S.T.A.T., poiché i dati quantitativi più completi sulla distribuzione nei territori comunali delle residenze, dell'industria, delle attività artigianali, commerciali e terziarie sono quelli desumibili dal censimento I.S.T.A.T., che ovviamente sono aggregati per sezioni censuarie.

Nel caso di piccoli comuni poco urbanizzati a vocazione agricola e con gli abitanti in parte sparsi sul territorio rurale ed in parte concentrati nei centri storici, le sezioni censuarie possono essere utili solo come punto di partenza per individuare i centri abitati e distinguere le zone agricole. In ognuno dei due casi comunque spesso occorre procedere o ad un'ulteriore frammentazione delle sezioni di censimento, quando in esse siano presenti aree a diversa destinazione d'uso, o ad un loro accorpamento. Inoltre per evitare una eccessiva frammentazione delle zone acusticamente omogenee, di norma costituite dall'unione di più unità di base, talvolta si forzano alcune aree ad assumere la classe acustica di quelle immediatamente adiacenti.

Inoltre, poiché la Delibera Regionale prevede che il confine tra zone acustiche non attraversi edifici (a qualsiasi uso siano adibiti), un edificio attraversato da due aree con differenti classi acustiche deve intendersi ricadente nella zona con la classe superiore.

Sempre secondo quanto indicato nella Delibera Regionale, bisogna evitare l'accostamento di zone che differiscono per più di 5 dB(A): questo si realizza inserendo opportune fasce di transizione, a meno che le aree confinanti non siano separate da discontinuità naturali (barriere arboree) e/o artificiali (mura di recinzione) in grado di ridurre la propagazione del rumore.

Un'attività di particolare importanza risulta la corretta classificazione delle infrastrutture di trasporto, con assegnazione a ciascuna di esse di opportune fasce, a causa della notevole influenza del traffico stradale e ferroviario sul clima acustico dei territori interessati. Nel considerare il possibile impatto, sul clima acustico del territorio da parte delle infrastrutture di trasporto, va trattato con molta attenzione il caso in cui più infrastrutture agiscano contemporaneamente su ambiti territoriali ristretti (tipo la ferrovia che corre parallela a infrastrutture stradali con elevati

volumi di traffico in ambiti territoriali fortemente urbanizzati e con elevata presenza di ricettori sensibili da proteggere).

Al fine di evitare un criterio di lettura del territorio eccessivamente rigido, la classificazione così realizzata va verificata, nella seconda fase del lavoro, mediante un confronto con gli Uffici Comunali interessati, attraverso attenti sopralluoghi e verifiche dirette della reale fruizione d'uso del territorio e della conseguente situazione acustica contingente. Infatti quest'ultima, se da un lato non può essere presa in considerazione per l'effettuazione della classificazione acustica, dall'altro può rappresentare un utile indicatore sulla validità locale dei parametri su cui la classificazione stessa viene basata.

Sulla base delle considerazioni di carattere generale sopra illustrate si è proceduto nell'elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale secondo quanto qui di seguito descritto.

### **PASSO 1 – Fase preliminare: Acquisizione e analisi dei dati territoriali, osservazioni generali**

La classificazione acustica del Comune di Ortezzano è stata effettuata utilizzando una metodologia quanti - qualitativa come indicato nella D.G.R. n.896 del 2003 della Regione Marche.

Nella fase preliminare di acquisizione delle informazioni utili sono stati richiesti alla Regione Marche i dati del censimento I.S.T.A.T. del 2001, aggregati per sezioni di censimento che in genere coincidono con gli isolati o i conglomerati urbani.

Tali dati sono insufficienti da soli per procedere alla determinazione della classe acustica, basti pensare che il territorio di Ortezzano verrebbe così suddiviso:

- due sezioni censuarie di grandi dimensioni che comprendono la totalità delle zone rurali e a bosco, caratterizzate da case sparse e attraversate dalle infrastrutture stradali,
- due sezioni di censimento che corrispondono al centro abitato di Ortezzano,
- sei sezioni che corrispondono ai centri abitati di Aso, La Croce, località Casali (lungo S.P. n. 56), C. Bozzesi e C. Siri.

Dai dati di censimento si deduce che il 27% della popolazione risiede nelle aree rurali extraurbane, il 38% si concentra nel centro abitato di Ortezzano e la restante popolazione si distribuisce nei rimanenti conglomerati urbani.

Le informazioni dedotte dai dati I.S.T.A.T. devono essere abbinate ad uno studio dettagliato del P.R.G. da cui si estrapolano le definizioni e le caratteristiche delle zone territoriali omogenee in cui

è suddiviso il Comune di Ortezzano. Dalla definizione che specifica la destinazione d'uso delle diverse zone si è stabilita una indicazione qualitativa sulla classe acustica di appartenenza.

In particolare si procede seguendo queste linee generali:

- ZONE PRODUTTIVE (indicate nel P.R.G. con la lettera D)
  - si pongono in classe IV se in prossimità del tessuto urbano o se caratterizzate da attività artigianali di piccole e medie dimensioni,
  - si pongono in classe V se in zone industriali o caratterizzate da insediamenti industriali di grandi dimensioni;
  
- ZONE RESIDENZIALI (indicate nel P.R.G. dalle lettere A B e C)
  - si pongono in classe II se caratterizzate da una bassa densità abitativa e lontane dalle direttrici di traffico,
  - si pongono in classe III se caratterizzate da una media densità abitativa con assenza di attività produttive e se lontane dai principali assi viari,
  - si pongono in classe IV se caratterizzate da intensa attività umana (elevata densità abitativa, presenza di attività commerciali, del terziario e artigianali) o se a ridosso dei principali assi viari.

Nel procedere all'assegnazione della classe acustica si deve tener conto non solo delle aree già edificate, ma anche di quelle per le quali è già stata decisa la destinazione d'uso e che verranno realizzate successivamente. Questo proprio nello spirito della legislazione nazionale e regionale, che vede nella classificazione acustica uno strumento utile per pianificare ed indirizzare anche il futuro sviluppo urbanistico.

L'analisi del sistema viario stradale, unita ad un sopralluogo diretto, indica chiaramente che l'infrastruttura stradale più trafficata è la Strada Provinciale n. 238 (ex Strada Statale n. 433 Valdaso), seguita dalla Strada Provinciale n. 104; entrambe le infrastrutture costeggiano il fiume Aso e fungono da collegamento tra i vari paesi della valle.

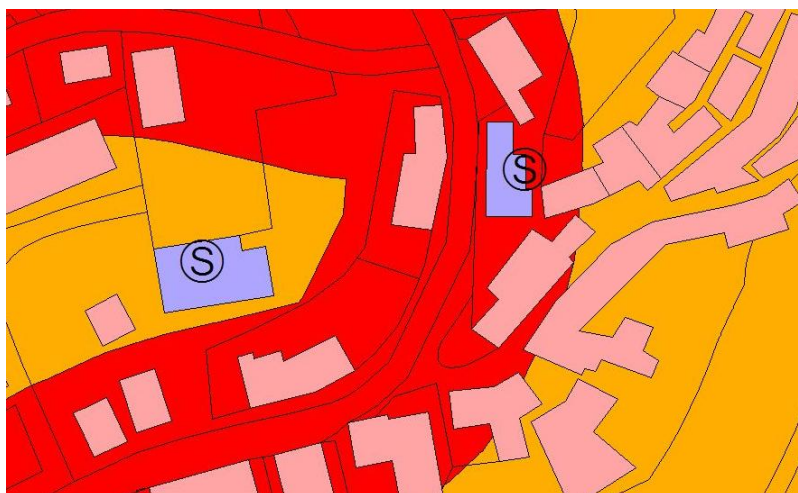
Tutte le altre strade denominate come provinciali sono piuttosto delle infrastrutture con traffico a carattere locale o strade di attraversamento tra le varie località comunali e per questo sono interessate da un traffico scarso.

## PASSO 2 - Individuazione dei siti sensibili e aree protette - discussione del loro inserimento in Classe I

All'interno del Comune di Ortezzano non esistono **parchi e aree verdi** che si intenda particolarmente proteggere.

Relativamente alle **scuole**, sono stati individuati i seguenti edifici:

- Scuola Elementare e Media G. Corbari sita in via Verdi,
- Scuola Materna paritaria Santa Maria sita in via Roma.



**Figura 1:** Classificazione del territorio del Comune di Ortezzano in cui si trovano i due edifici scolastici.

Come si può chiaramente osservare dalla Figura 1, l'edificio della scuola elementare e media si trova interamente inserito in classe III, in quanto localizzato all'interno della sezione censuaria dell'abitato di Ortezzano, già posta in classe III.

La scuola materna invece rientra all'interno della fascia di pertinenza acustica di ampiezza 30 m della Strada Provinciale n. 56 Monterubbianese e pertanto rientra in classe IV.

Si è ritenuto che non sia possibile assegnare ai due edifici scolastici la classe I, che comunque non è obbligatoria ma consigliata laddove esistano condizioni di bassissima rumorosità ambientale; in questo caso, la protezione degli edifici in questione rispetto al rumore ambientale potrà essere completamente risolta con barriere antirumore e finestre capaci di raggiungere un elevato livello di isolamento. Per questa ragione la presenza delle scuole è stata indicata sulla cartografia con un simbolo S, sulla base di quanto stabilisce la Delibera Regionale.

Non sono inoltre presenti sul territorio comunale di Ortezzano né **aree ospedaliere** né **case di riposo o di cura**, per cui il problema della loro classificazione non è stato affrontato.

### **PASSO 3 - Individuazione e classificazione delle aree sportive**

Relativamente agli **impianti sportivi**, all'interno del Comune di Ortezzano non ne esistono di particolari né per dimensioni né per la tipologia delle attività svolte. Si è comunque ritenuto opportuno porre in classe III l'area del campo sportivo situato appena fuori dal centro abitato di Ortezzano, estendendo di fatto la sezione censuaria corrispondente al capoluogo già risultante in classe III. Tale classificazione dell'area sportiva è in perfetto accordo con quanto indicato nella Delibera Regionale, che consiglia la classe IV solo per impianti sportivi di grandi dimensioni o particolarmente rumorosi.

### **PASSO 4 - Individuazione ed inserimento in Classe V o VI delle aree industriali**

Nell'intero territorio del Comune di Ortezzano non sono state individuate aree industriali da inserire in classe V e VI, per cui questo discorso non è stato affrontato.

### **PASSO 5 – Individuazione ed inserimento in Classe IV delle aree artigianali**

Analizzando nel dettaglio il P.R.G. del Comune di Ortezzano sono state individuate le seguenti aree artigianali o distributive commerciali:

1. l'area distributiva commerciale sita tra la Strada Provinciale n. 56 Monterubbianese e la Strada Provinciale n. 104;
2. un'area artigianale di grandi dimensioni nell'abitato di Aso in località La Cerreta,
3. un'area artigianale ed una distributiva commerciale di piccole dimensioni lungo la Strada Provinciale n. 238 in località Case Bozzesi;
4. un'area artigianale lungo la Strada Provinciale n. 55 in località La Croce (Salumificio);
5. un'area artigianale lungo la Strada Provinciale n. 55 in prossimità del confine con il Comune di Monte Rinaldo;
6. un'area artigianale appena fuori dell'abitato del capoluogo lungo la Strada Provinciale n. 56 Monterubbianese in direzione del Comune di Montottone.

Queste aree sono state poste in classe IV, considerando che si tratta di zone artigianali e commerciali più che industriali, con la presenza di uffici e abitazioni, per cui una classe V sarebbe risultata eccessiva.

Inoltre poiché trattasi di laboratori artigianali di piccole dimensioni non è significativo l'aumento di traffico veicolare pesante da essi indotto.

Alcune di questa aree già ricadevano, anche se solo in parte, in classe IV perché si trovano entro la fascia di pertinenza delle strade provinciali presenti sul territorio per cui è stato sufficiente estendere le aree in classe IV fino a comprenderle del tutto.

Attorno alle aree artigianali è poi indispensabile creare delle fasce di attenuazione per evitare che queste vengano a contatto zone acustiche da cui si differenzino per più di 5 dB(A). A tale scopo nella tabella sotto riportata sono elencate le ampiezze di queste fasce.

**TABELLA 4**

<b>Larghezza fascia di attenuazione attorno alle zone artigianali in classe IV</b>	<b>Classe</b>
50 metri	III
50 metri	II

Per la dimensione delle fasce di attenuazione si è ricorso alla dimensione minima consigliata nella Delibera Regionale, ritenendo che sia del tutto sufficiente e cautelativa nel garantire il decadimento di 5 dB(A).

#### **PASSO 6 - Classificazione delle infrastrutture di trasporto con identificazione delle relative fasce**

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, in ottemperanza a quanto previsto dalla legge quadro 447/1995 sono stati emanati 2 decreti:

- D.P.R. 18/11/1998, n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario”,
- D.P.R. 30/03/2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447”.

In particolare, nell’allegato 1 previsto dall’articolo 3, comma 1 del D.P.R. n° 142 del 2004, si fa riferimento alle seguenti tabelle per la realizzazione delle fasce di pertinenza di ogni differente tipologia di strada, a partire dal ciglio della strada stessa:

**TABELLA 5**  
**(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)**

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M.5/11/01 – 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	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
<b>A - Autostrada</b>		250	50	40	65	55
<b>B – Extraurbana principale</b>		250	50	40	65	55
<b>C – Extraurbana secondaria</b>	<b>C<sub>1</sub></b>	250	50	40	65	55
	<b>C<sub>2</sub></b>	150	50	40	65	55
<b>D – Urbana di scorrimento</b>		100	50	40	65	55
<b>E – Urbana di quartiere</b>		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'Art. 6, comma 1, lettera a), della legge n.447 del 1995.			
<b>F - Locale</b>		30				

\*per le scuole vale solo il limite diurno.

**TABELLA 6 - (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)**

(ampiezza in sede, affiancamento e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - Autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - Extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - Extraurbana secondaria	C <sub>a</sub> (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C <sub>b</sub> (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - Urbana di scorrimento	D <sub>a</sub> (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	70
	D <sub>b</sub> (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	65
E - Urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'Art. 6, comma 1, lettera a), della legge n.447 del 1995.			
F - Locale		30				

\*per le scuole vale solo il limite diurno.

All'interno delle fasce di pertinenza vale un doppio regime di limiti, valido ognuno separatamente:

- il primo, derivante dalla classificazione vera e propria, è applicabile a tutte le sorgenti di rumore ad esclusione dell'infrastruttura;
- il secondo, relativo alla sola rumorosità dell'infrastruttura, è specificato nelle tabelle 5 e 6 sopra riportate.

Ciononostante la classificazione del territorio comunale va effettuata tenendo conto della presenza e della tipologia dell'infrastruttura che lo attraversa, dato che questa inevitabilmente influenza l'uso e le caratteristiche del territorio ad essa immediatamente adiacente.

Il nuovo Codice della Strada introduce la classificazione funzionale delle strade, regolamentando i limiti di velocità, le fasce di rispetto, i requisiti degli accessi, l'organizzazione delle intersezioni, della pubblicità, ecc.

Ad applicazione dell'art. 13 comma 1 del Nuovo Codice, è stato pubblicato il D.M. 5/11/2001 n.6792 recante "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade", nonché per il controllo e il collaudo delle strade, dei relativi impianti e servizi ad eccezione di quelle di esclusivo uso militare.

Non è stato ancora pubblicato da parte del Ministero dei Lavori Pubblici, il decreto previsto all'art.13 comma 4 del Codice della Strada, che definisce i criteri metodologici per la classificazione delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'art. 2 comma 2 del Codice della Strada.

Il decreto richiede che tutti gli enti proprietari (Stato, regioni, province, comuni) classifichino la rete di propria competenza, entro un anno dalla emanazione delle norme di cui al comma 4, gli stessi enti proprietari provvedono alla declassificazione delle strade di loro competenza, quando le stesse non possiedono più le caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'art.2, comma 2 del Codice della Strada.

In attesa dell'emanazione di questo decreto di cui al comma 4, gli enti proprietari possono classificare le strade in base alle caratteristiche funzionali riportate nel Codice della Strada.

Sulla base del Nuovo Codice della Strada, il Comune di Ortezzano ha stabilito la seguente **classificazione delle strade**:

**TABELLA 7**  
**CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE DEL TERRITORIO DEL**  
**COMUNE DI ORTEZZANO**

<b>Tipologia di strada</b>		<b>Denominazione</b>
<b>A – Autostrada</b>		Non presente
<b>B – Extraurbana principale</b>		Non presente
<b>C – Extraurbana secondaria</b>	<b>C<sub>a</sub></b> (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	Non presente
	<b>C<sub>b</sub></b> (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strada Provinciale n. 238 Valdaso (ex Strada Statale n. 433)</li> </ul>
<b>D – Urbana di scorrimento</b>	<b>D<sub>a</sub></b> (strade a carreggiate separate e interquartiere)	Non presente
	<b>D<sub>b</sub></b> (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	Non presente
<b>E – Urbana di quartiere</b>		Non presente
<b>F – Locale</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strada Provinciale n. 104 Ponte Maglio – Ponte Ortezzano</li> <li>• Strada Provinciale n. 55 Monte Rinaldo – Ortezzano</li> <li>• Strada Provinciale n. 110 Val d’Indaco</li> <li>• Strada Provinciale n. 56 Monterubbianese</li> <li>• Tutte le altre strade</li> </ul>

L'unica strada provinciale classificata come C<sub>b</sub> (strada extraurbana secondaria) è l'ex Strada Statale Valdaso; tutte le altre strade denominate come provinciali sono state considerate locali (F), sia perché caratterizzate da un traffico locale scarso o quasi assente, sia perché di ridotte dimensioni.

Si ricorda comunque che l'esatta classificazione delle strade, secondo le varie tipologie precedentemente riportate, spetta all'ente gestore - in questo caso la Provincia - che però non ha ancora provveduto alla definizione di tale classificazione.

Per quel che riguarda le strade di tipo F, il D.P.R. n° 142 del 30/3/2004 stabilisce che è il Comune l'organo competente a decidere i limiti acustici all'interno delle rispettive fasce di pertinenza; in questo caso, di concerto con l'Amministrazione di Ortezzano, si è così deciso:

- a tutte le strade denominate come provinciali (ad eccezione della S.P. n. 238) è stata associata una fascia di pertinenza acustica di 30 m in classe IV;
- a tutte le strade urbane e non, ma comunque di collegamento ( in particolare le strade comunali), è stata associata una fascia di pertinenza acustica di 30 m in classe III;
- tutte le altre strade private o comunque caratterizzate dal traffico dei pochi residenti ricadono nella classe acustica del territorio circostante.

Al di fuori delle fasce di cui sopra, per evitare il contatto di classi con limiti differenti per più di 5 dB(A) e tener conto della riduzione del rumore dovuto al decadimento per propagazione e all'effetto schermante di ostacoli o edifici, sono state create, laddove necessario, fasce di attenuazione esterne alle fasce di pertinenza (si veda la tabella 8).

**TABELLA 8**  
**FASCE DI PERTINENZA E DI ATTENUAZIONE DELLE STRADE**  
**PRESENTI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ORTEZZANO**

<b>Denominazione o tipologia della strada</b>	<b>Larghezza fascia di pertinenza</b>	<b>Classe acustica della fascia di pertinenza</b>	<b>Larghezza fascia di attenuazione in Classe III (m)</b>	<b>Larghezza fascia di attenuazione in Classe II (m)</b>
<b>Tutte le strade provinciali (ad eccezione della S.P. n 238)</b>	30 m	IV	60	160(*)
<b>F- Locali di collegamento</b>	30 m	III	-	60

Quando la fascia di pertinenza stradale o quella di attenuazione tagliavano di netto un edificio sono state in molti casi allargate fino a comprenderlo del tutto. Si ricorda comunque che, poiché nella Delibera Regionale si precisa che il confine tra classi acustiche non possa mai attraversare un qualsiasi edificio, quando questo accade si deve assegnare tutto l'edificio alla classe acustica più alta.

Per l'individuazione dell'ampiezza delle fasce di attenuazione è stato ipotizzato che il rumore da traffico veicolare fosse approssimabile ad una sorgente di tipo lineare, con una legge di propagazione del rumore semicilindrica in quanto si considera che l'asfalto si comporti come una superficie perfettamente riflettente alle onde sonore, da cui la seguente formula:

$$L_p = L_{W,L} - 10 \log r - 5$$

Il livello di pressione sonora  $L_p$  diminuisce con la distanza; in particolare, si verifica una diminuzione del rumore di circa 3 dB(A) al raddoppiare della distanza dalla sorgente di rumore.

Per quel che riguarda la fascia di attenuazione contrassegnata con l'asterisco, per la sua dimensione laterale non si è seguita la formula sopra riportata perché, da osservazioni dirette e sulla base dell'esperienza maturata, si è visto che a grandi distanze non è ben rappresentativa del reale decadimento delle rumorosità ambientale. Si è così stimato, anche sulla base delle dimensioni massime delle fasce di pertinenza riportate nel D.P.R. n° 142 del 2004, che una fascia di 250 m dal ciglio della strada fosse comunque e in ogni caso sufficiente per raggiungere i limiti della classe I.

Si aggiunge inoltre che non sono state riportate le fasce di pertinenza delle strade di tipo A, B, C<sub>a</sub>, D<sub>a</sub> e D<sub>b</sub> in quanto non presenti sul territorio comunale.

Si è provveduto infine ad accorpare in classe III o IV piccole aree comprese tra le fasce di pertinenza o attenuazione stradale per omogeneizzare le classi acustiche ed evitare l'eccessiva frammentazione.

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, non è presente alcuna ferrovia all'interno del Comune di Ortezzano per cui non è stato necessario definire le relative fasce di pertinenza.

## **PASSO 7 - Individuazione ed inserimento in classe II, III o IV delle rimanenti aree urbane**

La suddivisione del territorio in zone acustiche non comprese nelle classi I, V e VI o nelle aree artigianali è stata in parte desunta dalle destinazioni d'uso del piano regolatore e in parte da metodologie di tipo quanti - qualitativo. Sia le analisi di tipo quantitativo, ben specificate in maniera dettagliata nella Delibera Regionale, sia quelle di tipo qualitativo, devono valutare la dipendenza della rumorosità da alcuni fattori di origine antropica quali:

- densità di popolazione,
- densità di addetti agli esercizi commerciali,
- densità di addetti all'attività del terziario,
- densità di addetti alle attività industriali e artigianali.

Questi elementi contribuiscono al rumore sia in maniera diretta che indiretta, attraverso il richiamo di persone e quindi di traffico.

Per ognuno di questi fattori si tratta di stabilirne il livello di incidenza definito come :

- assente,
- medio,
- basso,
- alto.

L'altro ed ultimo fattore da cui dipende la rumorosità e quindi la classe acustica è il traffico. Per valutare l'incidenza delle infrastrutture di trasporto si è proceduto in modo qualitativo, classificando innanzitutto le strade in base al "Nuovo Codice della Strada" e, di concerto con l'Amministrazione Comunale, stabilendo per ciascuna delle strade il livello del traffico che, secondo quanto indicato nella Delibera Regionale, viene così distinto:

- Traffico assente,
- Traffico basso – inferiore ai 100 veicoli l'ora,
- Traffico medio – compreso tra i 100 e i 500 veicoli l'ora,
- Traffico intenso – oltre i 500 veicoli l'ora.

Come già detto nella parte introduttiva (cfr. PASSO – 1), nel caso del Comune di Ortezzano è inutile e fuorviante rielaborare i dati I.S.T.A.T. sulla base della distribuzione statistica in termini di percentili, perché ciò porterebbe a sovrastimare la classe acustica di alcune zone. Si è quindi seguita

una procedura quantitativa di analisi dei dati di censimento diversa da quella indicata nella Delibera Regionale.

Come primo passo si sono calcolate, per ognuna delle sezioni censuarie, le densità di abitanti e addetti ai vari settori; tali risultati, espressi in abitanti o addetti su ettaro ed approssimati alla seconda cifra decimale, sono riportati nella tabella successiva.

**TABELLA 9 – Densità di addetti e residenti sul territorio del comune di ORTEZZANO  
(Dati I.S.T.A.T. 2001)**

Sezione Numero e caratteristiche	Area (in ettari)	Resi denti	Densità abitativa (res./ha)	Densità Add. commercio (add./ha)	Densità Add. terziario (add./ha)	Densità Addetti al produttivo (add./ha)
2 – abitato capoluogo	3,00	62	20,60	0	0	3,65
3 – abitato lungo SP n 56	2,10	20	9,57	0	0	0
5 – abitato di La Croce	3,45	40	11,60	0,58	1,45	5,51
8 – abitato di Aso	10,33	173	16,75	1,26	1,65	3,29
9 – abitato C. Bozzesi	1,66	23	13,88	2,41	0,00	0
10 – abitato C. Siri	0,68	17	25,16	2,96	0	1,48
16 – abitato capoluogo	10,88	255	23,44	0,92	3,22	1,56
17 – abitato di La Croce	1,10	14	12,71	0	0	12,71
18 – area extraurbana	333,46	121	0,36	0	0,01	0,01
19 – area extraurbana	338,61	107	0,32	0	0,01	0,01

Per stabilire i limiti che definiscono la variabilità tra bassa, media ed alta densità si sono fatte le associazioni indicate nella seguente tabella:

<b>Indice densità</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Commercio</b>	<b>Produttivo</b>	<b>Terziario</b>
Assenza	< 9,57 ab/ha	< 1,26 add/ha	< 1,48 add/ha	< 1,65 add/ha
Bassa	9,57–16,75 ab/ha	2,41-2,96 add/ha	1,48-5,51 add/ha	3,22 add/ha
Media	16,75–25,16 ab/ha	Non presente	12,71 add/ha	Non presente
Alta	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente

I risultati dell'elaborazione dei dati I.S.T.A.T. sono perfettamente coerenti con le informazioni desunte dal P.R.G. ed in particolare con la prevalente tipologia edilizia presente sul territorio (consistente di case coloniche sparse nelle aree extraurbane e di vecchie case a pochi piani nel centro storico e nelle aree urbane) e con la diffusione delle attività produttive e commerciali.

A questo punto si possono assegnare a ciascuna sezione di censimento degli indici valutativi ( $I_{\text{produttivo}}$ ,  $I_{\text{commercio}}$  e  $I_{\text{servizio}}$ ) a seconda dei valori assunti rispettivamente dalla densità di addetti ad attività industriali ed artigianali, dalla densità di addetti agli esercizi commerciali e dalla densità di addetti ad attività di servizio, secondo i criteri riportati nelle tabelle seguenti ed espressi nella Delibera Regionale:

<b>Densità di attività artigianali ed industriali</b>	<b>Indice valutativo: <math>I_{\text{produttivo}}</math></b>
Alta	7
Media	3
Bassa	1
Assente	0

<b>Densità di esercizi commerciali</b>	<b>Indice valutativo: <math>I_{\text{commercio}}</math></b>
Alta	5
Media	2
Bassa	1
Assente	0

<b>Densità di attività terziarie</b>	<b>Indice valutativo: <math>I_{\text{servizio}}</math></b>
Alta	5
Media	2
Bassa	1
Assente	0

Gli indici valutativi così assegnati possono quindi essere sommati tra di loro per ottenere un indice riassuntivo:

$$I_{\text{somma}} = I_{\text{produttivo}} + I_{\text{commercio}} + I_{\text{servizio}}$$

Se  $I_{\text{somma}} \geq 7$  si può attribuire direttamente la classe IV, considerando la sezione di censimento come area ad intensa attività umana, indipendentemente dalla densità abitativa e dal traffico.

Per rendere  $I_{\text{somma}}$  numericamente confrontabile con gli indici valutativi del rumore indotto dalla presenza di residenze e dal traffico, è opportuno trasformarlo in un indice valutativo globale ( $I_{\text{attività}}$ ), secondo la tabella seguente:

<b>Indice <math>I_{\text{somma}}</math> calcolato</b>	<b>Indice <math>I_{\text{attività}}</math> assegnato</b>
$I_{\text{somma}} = 5 \text{ o } 6$	3
$I_{\text{somma}} = 3 \text{ o } 4$	2
$I_{\text{somma}} = 1 \text{ o } 2$	1
$I_{\text{somma}} = 0$	0

Successivamente, ad ognuna delle rimanenti sezioni di censimento ancora non classificate, viene assegnato un indice valutativo  $I_{\text{popolazione}}$  in funzione della densità abitativa, così come riportato nella tabella seguente:

Densità abitativa	Indice valutativo: $I_{\text{popolazione}}$
Alta	3
Media	2
Bassa	1
Assente	0

### TRATTAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

La classificazione acustica deve tenere conto del rumore prodotto dai veicoli di trasporto al di fuori delle fasce di pertinenza.

In base all'analisi del traffico e alla classificazione delle strade precedentemente riportata al passo 6, nel caso del comune di Ortezzano si può associare ad ogni asse viario il seguente indice  $I_{\text{traffico}}$ :

Categoria di strada	Indice valutativo $I_{\text{traffico}}$
$C_b$ (ex S.S. n. 433)	4
Strade provinciali di tipo F	2
Tutte le altre strade F	1

Per attribuire l'indice in oggetto alle sezioni di censimento, si deve individuare l'asse viario di categoria più elevata ed assegnargli il corrispondente indice valutativo. Qualora le sezioni non siano attraversate da alcuna strada, l'indice di traffico va posto uguale a 0.

Nel caso di sezioni di censimento di dimensioni notevoli, all'infrastruttura stradale, qualsiasi essa fosse, si è attribuito l'indice  $I_{\text{traff}} = 1$  (basso traffico); questo perchè anche nel caso di traffico notevole la strada non influisce sulla rumorosità di tutta la sezione, ma solo sulle aree ad essa adiacenti.

La classificazione acustica deve tenere conto del rumore prodotto dai veicoli di trasporto al di fuori delle fasce di pertinenza.

A questo punto si può calcolare, per ciascuna sezione di censimento ancora non classificata, l'indice valutativo  $I_{totale}$ , come somma degli indici valutativi delle attività, della popolazione e del traffico:

$$I_{totale} = I_{popolazione} + I_{traffico} + I_{attività}$$

e si può, finalmente, attribuire la classe acustica, secondo i criteri riportati nella tabella seguente:

<b>Indice valutativo <math>I_{totale}</math></b>	<b>Classificazione sezione di censimento</b>
$8 \leq I_{tot}$	classe IV
$5 \leq I_{tot} \leq 7$	classe III
$I_{tot} \leq 4$	classe II

Si è poi proceduto ad una verifica dei risultati ottenuti da questo procedimento quantitativo, che rielabora i dati I.S.T.A.T., arrivando alla conclusione che le sezioni di censimento sono state ben classificate rispetto alla loro prevalente destinazione d'uso.

In particolare, per quel che riguarda i vari centri abitati del territorio del Comune di Ortezzano, il procedimento sopra descritto ha dato luogo alla seguente classificazione acustica:

- il capoluogo è stato posto in classe III,
- le località di La Croce e Casali sono state inserite in classe II,
- tutti gli altri centri abitati sono stati posti in classe III,
- le aree extraurbane risultano invece inserite in classe II.

Alla classificazione delle aree artigianali e delle sezioni di censimento si è infine sovrapposta quella dovuta alla fasce di pertinenza stradali e alle fasce di attenuazione o aree cuscinetto. In questo processo, dove necessario, si è proceduto accorpando tra loro aree, inizialmente in classi diverse, in un'unica classe acustica che fosse la più alta di quelle presenti.

Inoltre, poiché le linee guida della Giunta Regionale prevedono che il confine tra zone acustiche non attraversi edifici (a qualsiasi uso siano adibiti), un edificio attraversato da due aree con differenti classi acustiche deve intendersi ricadente nella zona con la classe superiore.

## **PASSO 8 – Casi particolari di classificazione: cave e aree cimiteriali**

Nel territorio del Comune di Ortezzano, in località Valdaso, è prevista un'area da destinarsi ad una cava per il recupero inerti. L'area del tale impianto ricade già all'interno di una vasta zona che nel P.R.G. era indicata come area artigianale e perciò già classificata in classe IV. In tale area di cava è prevista solo l'escavazione ed il trasporto inerti, non verranno utilizzati esplosivi e non sarà ammesso il trattamento del materiale scavato. Questo fatto, in accordo con quanto indicato nella Delibera Regionale, porta a concludere che all'area in cui si trova tale cava si può attribuire la classe IV.

Per quel che riguarda la protezione degli edifici abitativi prossimi all'area di scavo, si ricorda che nella relazione di impatto acustico relativa si prevedono barriere acustiche costituite da argini di terra che garantiscono il rispetto dei limiti di zona nelle aree circostanti.

Per quel che riguarda i cimiteri, l'unico presente sul territorio comunale è quello sito lungo la Strada Provinciale n. 56 Monterubbianese appena fuori dell'abitato del capoluogo ed in direzione di Montottone. L'area cimiteriale in questione è stata posta in classe III, allargando di fatto la fascia di attenuazione della strada provinciale, in accordo con quanto consigliato nella Delibera Regionale.

## **PASSO 9 - Individuazione e classificazione delle aree extraurbane**

Le aree agricole lontane dalle zone abitate o industriali e dalle strade sono state poste in classe II. Tali zone infatti sono o a macchia o a carattere boschivo e, anche nel caso in cui siano di tipo rurale, l'utilizzo delle macchine operatrici è quello tipico dell'attività agricola ed è limitato a pochi giorni l'anno. Pertanto si è ritenuto che tale modalità di utilizzo di macchine operatrici non giustificasse la classificazione delle aree agricole in classe III.

## **PASSO 10 - Individuazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto**

Nella classificazione acustica del territorio comunale devono essere indicate, ai sensi dell'art.4, comma 1, lettera a), della Legge 447/95, le aree da destinarsi a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, rispettando le prescrizioni di cui all'art.3, comma 4, della Legge Regionale 28/2001.

All'interno di tali aree possono essere fissati limiti sonori, validi durante lo svolgimento delle manifestazioni di cui sopra, diversi da quelli della zona cui appartengono.

Le aree da destinarsi a spettacoli o manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto:

- dovranno avere caratteristiche tali da consentire lo svolgimento delle attività previste nel rispetto dei limiti stabiliti per l'area, tenendo conto sia dell'attività principale sia delle attività collegate, quali il traffico veicolare ed il transito di persone;
- dovranno essere prive di insediamenti abitativi;
- non potranno essere inserite all'interno di aree in classe I o II;
- non potranno trovarsi in prossimità di ospedali e case di cura;
- la vicinanza con edifici scolastici è ammissibile a patto che nel regolamento comunale venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

Nel caso specifico il Comune di Ortezzano ha indicato come area da destinarsi a spettacoli a carattere temporaneo il piazzale antistante la scuola G. Corbari in via Verdi, area che non verrà mai utilizzata a tali scopi in concomitanza con l'orario delle lezioni.

Il Regolamento Comunale dovrà stabilire le regole per la gestione di tale area, definendo i limiti da rispettare al suo interno e presso i ricettori limitrofi durante lo svolgimento delle manifestazioni, gli orari e la durata delle singole manifestazioni ed eventuali possibilità e modalità di deroga ai limiti sonori.

Per i criteri e le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee anche al di fuori delle aree appositamente designate e anche in deroga ai limiti stabiliti dall'Art. 2 della Legge quadro 447/95 si rimanda al *Regolamento Comunale per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile*", al momento in via di approvazione. L'ufficio preposto al rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee, sia all'interno che al di fuori delle aree appositamente designate, e per quelle che richiedono una deroga ai limiti imposti dalla classificazione è l'Ufficio Tecnico del Comune di Ortezzano.

## **PASSO 11 – Confronto con i piani acustici dei comuni limitrofi**

Al momento della redazione del lavoro in esame, tra i comuni limitrofi ad Ortezzano soltanto Carassai ha provveduto ad adottare e inviare a questa amministrazione comunale il piano di classificazione acustica. Attualmente i Comuni di Monte Rinaldo e Montalto delle Marche hanno redatto il piano di classificazione acustica senza però adottarlo definitivamente. I Comuni di Montottone e Monte Vidon Combatte sono tuttora in fase di realizzazione di detto piano.

## CONFRONTO CON IL PIANO ACUSTICO DI CARASSAI

Le aree extraurbane rurali e non al di fuori delle fasce di pertinenza stradale sono state poste in classe II, scelta coerente con quella fatta nel presente lavoro.

Nel territorio del Comune di Carassai, compresa tra la strada provinciale n 185 e la sponda destra del fiume Aso, è presente una cava direttamente confinante con il comune di Ortezzano. L'area di tale cava è stata posta in classe III, per cui non si produce nessuna discontinuità acustica con la classificazione oggetto del presente lavoro.

Si conclude affermando che lungo le zone di confine tra i Comuni di Ortezzano e Carassai complessivamente non si evidenziano discontinuità acustiche.

## CONFRONTO CON IL COMUNE DI MONTE VIDON COMBATTE

Dall'analisi del P.R.G. di questo comune è emerso che in esso è presente un'area artigianale lungo la Strada Provinciale n. 238 di Valdaso a confine con il Comune di Ortezzano. Tale area è compresa in una fascia di estensione laterale da detta provinciale di circa 120 m. Nell'ipotesi che a questa area venga assegnata la classe acustica IV, non avranno luogo discontinuità di classe acustica e non si evidenzieranno problemi di classificazione.

Anche se i Comuni di Monte Rinaldo e Montalto Marche non hanno ancora completato l'iter che porta alla definitiva adozione del piano di classificazione acustica, è stato comunque possibile un confronto con la bozza di zonizzazione. Poiché i criteri seguiti nell'assegnare la classe acustica sono stati gli stessi di quelli usati nel caso di Ortezzano, si può concludere che non saranno presenti discontinuità acustiche. Inoltre nelle zone di confine tra Ortezzano e Monte Rinaldo, Ortezzano e Montalto delle Marche non sono presenti impianti o attività particolarmente rumorose e si ha un passaggio graduale tra le varie classi acustiche.

## **PASSO 12 – Aree di contatto anomalo**

Non si evidenziano, al momento, aree in cui si ha contatto tra zone che si differenziano per più di una classe acustica. Si ricorda che l'accostamento di tali zone è vietato ai sensi dell'art.3, comma 2, della L.R. 28/01 e, in caso di evidente presenza di tale contiguità, occorrerebbe indicare la necessità di un intervento di risanamento acustico.

### **PASSO 13 – Risanamento volontario**

L'ufficio preposto per la presentazione delle domande di risanamento volontario di cui all'art. 11 della L.R. 28/01 è l'Ufficio Tecnico del Comune di Ortezzano. Per le modalità di rilascio delle autorizzazioni di queste domande l'Ufficio Tecnico dovrà emettere apposito Regolamento seguendo quanto riportato nella Delibera Regionale ai Cap.3 *“Criteri per la redazione dei piani di risanamento acustico comunali”* e al Cap.4 *“Criteri per la redazione dei piani di risanamento volontario delle imprese.”*

### **PASSO 14 – Trasformazioni urbanistiche ed edilizie**

Tutte le trasformazioni urbanistiche ed edilizie devono perseguire il mantenimento della compatibilità acustica o il miglioramento di una situazione di criticità esistente.

L'Ufficio Tecnico del Comune indicherà le modalità di presentazione delle domande ed i criteri a cui attenersi nel caso di trasformazioni urbanistiche che vadano a modificare il clima acustico esistente e nel caso di trasformazioni edilizie, ai fini dell'adeguamento al D.P.C.M. del 5/12/1997 *“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”*.

### **PASSO 15 - Restituzione cartografica**

Costituisce parte integrante di tale relazione le seguente cartografia:

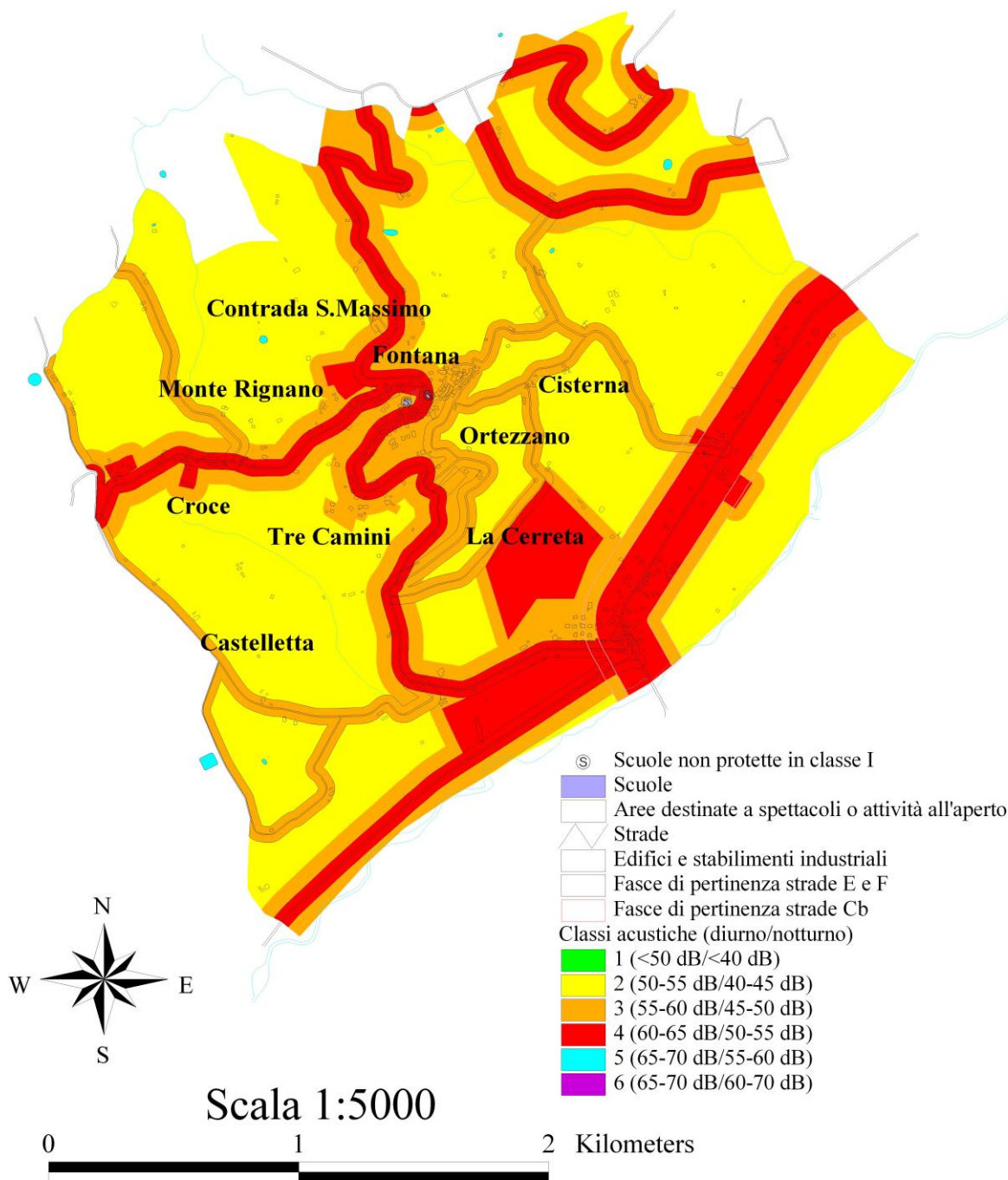
- mappa in scala 1:5.000 dell'intero territorio comunale con riportato il piano di classificazione acustica.

Il supporto informatico relativo allo studio sull'inquinamento acustico del Comune di Ortezzano è stato realizzato con un progetto di ArcView denominato *“Classificazione.apr”*.

L'immagine della suddetta mappa è riportata alla pagina seguente:



# Classificazione acustica del Comune di Ortezzano



**Figura 3:** Classificazione acustica del Comune di Ortezzano in scala 1:5000.

## APPENDICE 1

### SUDDIVISIONE IN CLASSI ACUSTICHE DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ORTEZZANO

#### **Classe I (<50 dB diurni/<40 dB notturni):**

- non presente.

#### **Classe II (50-55 dB diurni/40-45 dB notturni):**

- tutto il territorio di campagna o extraurbano lontano dalle fasce di pertinenza delle strade locali F, delle strade provinciali classificate come F, dalle eventuali fasce di attenuazione e dai centri abitati.

#### **Classe III (55-60 dB diurni/45-50 dB notturni):**

- centro abitato del capoluogo Ortezzano;
- sezioni censuarie dei centri abitati di La Croce, Aso, località Casali;
- area del campo sportivo;
- area cimiteriale di Ortezzano
- fasce di pertinenza di ampiezza 30 metri delle strade locali F(non provinciali)
- fasce di attenuazione di ampiezza 60 m delle strade denominate come provinciali;
- fascia di pertinenza esterna della strada classificata come C<sub>b</sub> (ex Statale);
- fasce di attenuazione di ampiezza 50 metri attorno a tutte le aree artigianali.

Come già osservato nel corso di questo lavoro, le fasce di attenuazione sono indispensabili per evitare il contatto anomalo tra fasce stradali in classe IV, cave e aree artigianali in classe IV e le zone di campagna o di macchia circostante, poste in classe II.

#### **Classe IV (60-65 dB diurni/50-55 dB notturni):**

- fasce di pertinenza stradale di ampiezza 30 m delle strade provinciali;
- fascia di pertinenza stradale di ampiezza 100 m della strada provinciale classificata come C<sub>b</sub> (ex statale);
- aree artigianali e distributive - commerciali;
- area della cava di La Cerretta.

#### **Classe V (65-70 dB diurni/55-60 dB notturni):**

- non presente.

**Classe VI (65-70 dB diurni/60-70 dB notturni):**

- non presente.

**APPENDICE 2**  
**ESTRATTO DEL D.P.C.M. 14/11/97**  
**DETERMINAZIONE E DEFINIZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE**  
**SORGENTI SONORE IN RELAZIONE ALLA CLASSE ACUSTICA**

**TABELLA A:** Classificazione del territorio comunale

<p><b>CLASSE I – aree particolarmente protette</b></p> <p>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.</p>
<p><b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b></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 e artigianali</p>
<p><b>CLASSE III - aree di tipo misto</b></p> <p>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</p>
<p><b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana</b></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><b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali</b></p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</p>
<p><b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali</b></p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

## VALORI LIMITE DI EMISSIONE

**Definizione di valori limite di emissione:** rappresentano il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. (art.2 comma 1, lettera *e*) della legge quadro 26/10/95).

Tali valori si applicano sia alle sorgenti sonore fisse che a quelle mobili, i rilievi e le verifiche per il loro rispetto vanno effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

TABELLA B		
Destinazione d'uso	L <sub>eq</sub> diurno dB(A)	L <sub>eq</sub> notturno dB(A)
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

## VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

**Definizione di valori limite di immissione:** rappresentano il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. (Art. 2 comma 1, lettera *f*) della Legge quadro 26/10/95).

Tali valori non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

<b>TABELLA C</b>		
Destinazione d'uso	$L_{eq}$ diurno dB(A)	$L_{eq}$ notturno dB(A)
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

### **VALORI DI ATTENZIONE**

**Definizione di valori di attenzione:** rappresentano il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. (Art.2 comma 1, lettera g) della Legge quadro 26/10/95) Espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine  $T_L$  sono:

- a) se riferiti ad un'ora i valori della tabella C aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e 5dB(A) per il periodo notturno;
- b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C.

Il tempo a lungo termine ( $T_L$ ) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore  $T_L$ , multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche o locali.

Per l'adozione dei piani di risanamento è sufficiente superare uno dei due valori di cui al punto a) e b) precedentemente definiti, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali (classe VI) in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla sola lettera b).

## VALORI DI QUALITA'

**Definizione di 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 possibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge. (Art.2 comma 1, lettera *h*) della Legge quadro 26/10/95)  
Non si applicano all'interno della classe VI.

TABELLA D		
Destinazione d'uso	L <sub>eq</sub> diurno dB(A)	L <sub>eq</sub> notturno dB(A)
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

## VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

**Definizione di valori limite differenziali :** sono determinati come la con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo. (Art.3, lettera *a*) della Legge quadro 26/10/95).

Tali valori non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

<b>TABELLA E:</b> Valori limite differenziali di immissione	
Definizione: la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo all'interno degli abitativi	
Tempi di riferimento	
Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
<b>5 dB(A)</b>	<b>3 dB(A)</b>

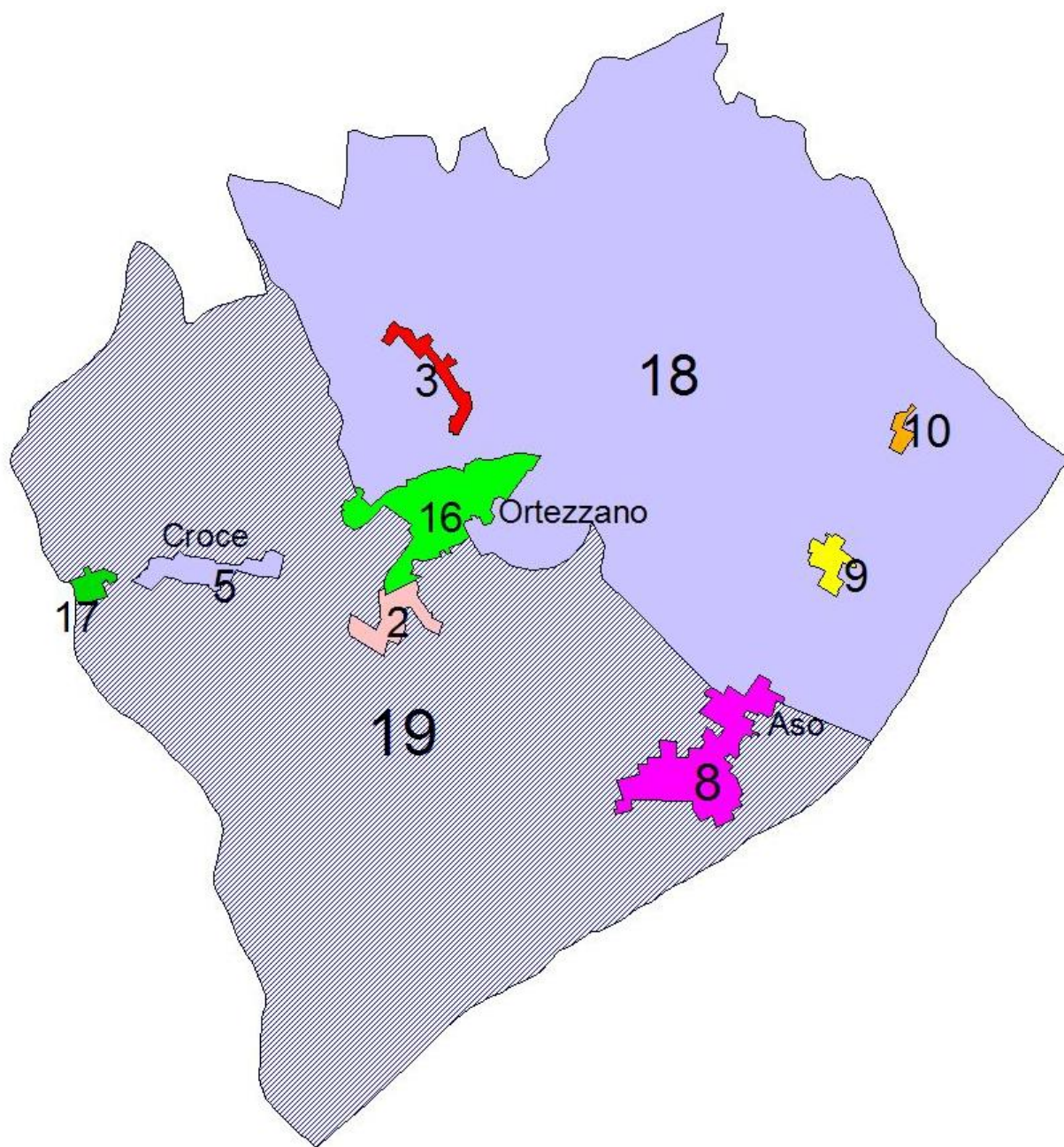
Tali valori non si applicano:

- nelle aree classificate in classe VI,
- alla rumorosità prodotta da:
  - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime,
  - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali,
  - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso,
- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
  - se il livello di rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno,
  - se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

**APPENDICE 3**  
**TABELLA CON I DATI I.S.T.A.T. DEL CENSIMENTO 2001**  
**SEZIONI GEOREFERENZiate**

Ecco di seguito la cartografia, su carta tecnica regionale, del Comune di Ortezzano che viene rappresentato così come viene suddiviso nelle sue sezioni di censimento I.S.T.A.T.

I numeri riportati sono quelli con cui l'I.S.T.A.T. indica le sezioni di censimento presenti sul territorio comunale.



**Figura 3:** Immagine del territorio del Comune di Ortezzano suddiviso nelle sezioni di censimento.

Di seguito si riporta invece la tabella con i dati I.S.T.A.T. 2001 così come forniti dall'Ufficio Sistema Informativo Statistico della Regione Marche.

<b>Comune</b>	<b>Cod.Sezione</b>	<b>SEZIONE</b>	<b>Residenti</b>	<b>Addetti Industria</b>	<b>Addetti Commercio</b>	<b>Addetti Servizi</b>
ORTEZZANO	440550000002	2	62	11	0	0
ORTEZZANO	440550000003	3	20	0	0	0
ORTEZZANO	440550000005	5	40	19	2	5
ORTEZZANO	440550000008	8	173	34	13	17
ORTEZZANO	440550000009	9	23	0	4	0
ORTEZZANO	440550000010	10	17	1	2	0
ORTEZZANO	440550000016	16	255	17	10	35
ORTEZZANO	440550000017	17	14	14	0	0
ORTEZZANO	440550000018	18	121	2	1	2
ORTEZZANO	440550000019	19	107	4	0	2

**Elaborato da:**

Dr.ssa Silvia Marcosignori

Tecnico Competente in Acustica

Via San Martino 14 – 60019 Senigallia (AN)

Cell. 329 3612453

[silviamarcos@libero.it](mailto:silviamarcos@libero.it)

Dr.ssa Laura Trillini

Via Oscar Romero 7 – 60033 Chiaravalle (AN)

P.I.V.A 02289710424

Cell. 329 0038885

[laura.trillini@libero.it](mailto:laura.trillini@libero.it)