



## **INDICE**

<b>PREMESSA</b> .....	3
<b>GRUPPO DI LAVORO</b> .....	4
<b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b> .....	4
<b>DEFINIZIONI</b> .....	7
<b>Inquinamento acustico</b> .....	7
<b>Ambiente abitativo</b> .....	7
<b>Le sorgenti sonore</b> .....	7
<b>Le classi acustiche</b> .....	8
<b>I limiti acustici</b> .....	9
<b>Tempo di riferimento</b> .....	11
<b>Tempo a lungo termine</b> .....	12
<b>Tempo di osservazione</b> .....	12
<b>Tempo di misura</b> .....	12
<b>Livello di rumore ambientale</b> .....	12
<b>Livello di rumore residuo</b> .....	12
<b>Livello differenziale di rumore</b> .....	12
<b>Livello di emissione</b> .....	12
<b>Fattore correttivo</b> .....	13
<b>Livello di rumore corretto</b> .....	13
<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	13
<b>Morfologia del territorio</b> .....	14
<b>Aspetti socio-economici</b> .....	14
<b>PRINCIPI E METODOLOGIE ADOTTATI PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO DI</b>	
<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</b> .....	15
<b>Iter procedurale</b> .....	19
<b>Individuazione delle U.T.R.</b> .....	20
<b>Analisi qualitativa del territorio</b> .....	21
<b>Classe Acustica I</b> .....	22
<b>Classi Acustiche II, III e IV</b> .....	23
<b>Classe V e VI</b> .....	24
<b>PARTICOLARI SORGENTI SONORE</b> .....	24
<b>ZONE DI CRITICITA'</b> .....	28
<b>MISURE</b> .....	29

## ***PREMESSA***

La zonizzazione acustica è la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio; alle tipologie di area sono attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa.

La zonizzazione acustica codifica degli standard di qualità acustica che divengono obiettivi da conseguire nel breve, medio e lungo periodo, al fine di tutelare e garantire un benessere acustico in ogni zona del territorio comunale.

Gli obiettivi perseguiti dalla zonizzazione acustica si muovono su molteplici livelli, dal risanamento dell'esistente alla prevenzione di nuove situazioni, passando attraverso la qualificazione ambientale delle aree.

La zonizzazione acustica ha come finalità:

- la tutela e la conservazione di aree non ancora interessate da fenomeni di inquinamento acustico e la prevenzione del loro deterioramento;
- il risanamento e la bonifica di aree del territorio comunale dove allo stato di fatto vi sono livelli di rumorosità al di fuori della norma ovvero di situazioni puntuali che si trovano al di sopra delle soglie di tollerabilità;
- la pianificazione di nuove aree di sviluppo urbanistico, compatibili con la situazione al contorno.

La determinazione della classificazione acustica comporta tuttavia l'affrontare numerose criticità, soprattutto laddove si tratti di applicarla a città ed agglomerati urbani il cui sviluppo, vuoi per l'assenza di normativa specifica, vuoi per l'oggettiva difficoltà nell'applicarla, è purtroppo avvenuto senza tenere conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale.

Nel contesto nazionale, le situazioni che più frequentemente si registrano sono:

- centro storici di antica edificazione, che hanno subito significative trasformazioni, connotandosi come nucleo polifunzionali (piccolo commercio, servizi, uffici, residenze);
- insediamenti a diversa destinazione d'uso caratterizzati da diverse esigenze verso il rumore, che pur richiedendo una diversa qualità acustica dell'ambiente sono in realtà posti in stretta contiguità;

considerazioni queste che si possono riscontrare anche per il territorio comunale di Orsogna.

## 1. GRUPPO DI LAVORO

Lo studio è stato redatto dal Geom. Di Giannatale Luca (tecnico competente in acustica) di Teramo, attivo anni sui temi dell'acustica e sulle problematiche di impatto dei rumori in ambiente esterno.

Il gruppo di lavoro che ha partecipato alla realizzazione del presente studio è costituito da:

- Geom. Luca DI GIANNATALE (tecnico competente in acustica ambientale)
- Geom. Elvio CARRADORI (tecnico competente in acustica ambientale)
- Geom. Jenny D'OSTILIO
- Ing. Pasquale IOBBI
- Ing. Gianni AMBROSINI

Il lavoro è stato inoltre supportato dall'Amministrazione comunale con la particolare collaborazione dell'Ufficio Tecnico.

## 2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- **Codice di Procedura Penale (art. 659)** *"Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone"*.
- **Circolare Ministeriale n. 1769 del 30 Aprile 1966** *"Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie"*.
- **D.P.C.M. 01 Marzo 1991** *"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*.
- **Legge 26 Ottobre 1995 n. 447** *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*.
- **D.M. 11 Dicembre 1996** *"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"*.
- **D.M. 31 Ottobre 1997** *"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"*.
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*.
- **D.P.C.M. 05 Dicembre 1997** *"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"*.
- **Decreto 11 Dicembre 1997 n. 496** *"Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"*.
- **D.M. 16 Marzo 1998** *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*.
- **D.P.C.M. 31 Marzo 1998** *"Esercizio dell'attività del Tecnico Competente in acustica – criteri generali"*
- **D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459** *"Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario"*.
- **D.P.C.M. 16 Aprile 1999 n. 215** *"Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"*.

- **D.M. 20 Maggio 1999, Ministero dell'Ambiente** *“Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico”*.
- **D.P.R. 9 Novembre 1999 n. 476** *“Regolamento recante modificazioni al decreto del presidente della repubblica 11 Dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni”*.
- **D.M. 3 Dicembre 1999, Ministero dell'Ambiente** *“Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”*.
- **D.M. 29 Novembre 2000, Ministero dell'Ambiente** *“Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”*.
- **D.P.R. 3 Aprile 2001 n. 304** *“Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447”*.
- **D.M. 23 Novembre 2001, Ministero dell'Ambiente** *“Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”*.
- **D. Lgs. 4 Settembre 2002 n. 262** *“Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”*.
- **D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142** *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”*.
- **Determinazione della Regione Abruzzo 17 Novembre 2004 n. 2/188** *“Approvazione dei criteri tecnici di zonizzazione acustica”*.
- **D. Lgs. 17 Gennaio 2005 n. 13** *“Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari”*.
- **D. Lgs. 19 Agosto 2005 n. 194** *“Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”*
- **Decreto 24 Luglio 2006, Ministero dell'Ambiente** *“Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno”*.
- **Legge Regionale n. 23 del 17 Luglio 2007** *“Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”*.
- **Deliberazione Regione Abruzzo n. 770/P del 14 Novembre 2011:**
  - *All.2: “Criteri per il rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi”*
  - *All.4: “Criteri per la classificazione acustica del territorio comunale”*

- **D. Lgs. 42/2017:** *“Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a),b),c),d),e),f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.”*

### 3. DEFINIZIONI

#### 3.1 Inquinamento acustico

Viene definito (art. 2, comma 1, punto “a” della L. 447/95) come l’introduzione di rumore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell’ambiente abitativo o dell’ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Al fine di poter definire la presenza di situazioni di inquinamento da rumore, il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee sotto il profilo acustico secondo la classificazione indicata nella tabella A di cui all’art. 1 del D.P.C.M. 14 Novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

#### 3.2 Ambiente abitativo

Viene definito (art. 2, comma 1, punto “b” della L. 447/95) come ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta fermo quanto previsto dal D. Lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008 (Titolo VII, Capo II, “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”) ad eccezione di rumori immessi da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.

Le diverse tipologie degli ambienti abitativi sono classificate (art. 2 del D.P.C.M. 05/12/97, “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”) come riportato nella seguente tabella:

CATEGORIA	CLASSIFICAZIONE DELL’AMBIENTE ABITATIVO
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

D.P.C.M. 05/12/1997 - Tabella A - CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI

#### 3.3 Le sorgenti sonore

Il rumore viene emesso dalle sorgenti sonore che possono essere fisse o mobili.

Sono considerate sorgenti sonore fisse (art. 2, comma 1, punto “c” della L. 447/95):

- gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore;

- le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole;
- i parcheggi;
- le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci;
- i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci;
- le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

Sono considerate sorgenti sonore mobili (art. 2, comma 1, punto “d” della Legge quadro) tutte quelle non comprese nell’elenco precedente.

### **3.4 Le classi acustiche**

La Legge quadro n. 447/95 indica, all’art. 6, tra le competenze dei Comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale.

Con il piano di classificazione acustica il territorio comunale viene suddiviso in 6 zone acusticamente omogenee – in applicazione dell’art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 – tenendo conto delle preesistenti destinazioni d’uso come desumibili dagli strumenti urbanistici in vigore.

Le classi acustiche sono le seguenti:

**CLASSE I** - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

**CLASSE II** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

**CLASSE III** - aree tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

**CLASSE IV** - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

**CLASSE V** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

**CLASSE VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.



### 3.5 I limiti acustici

Il DPCM 14/11/1997 fissa per ciascuna classe e per zona territoriale, i limiti massimi di esposizione al rumore. L'indicatore considerato è il livello continuo equivalente di pressione ponderato A espresso in dB(A). Ad ogni zona sono associati quattro indici di valori limite, distinti per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) e per il periodo notturno (dalle 22.00 alle 6.00), ossia:

- valori limite di emissione;
- valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali);

mentre gli altri indici, relativi alla pianificazione delle azioni di risanamento, sono:

- valori di attenzione;
- valori di qualità.

#### **Valori limite di emissione**

Ai sensi dall'art. 2, comma 1, punto e della Legge quadro 447/95 è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

I rilevamenti e le verifiche sono effettuate in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

I valori limite di emissione del rumore prodotto da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Tali valori sono riportati nella tabella B dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

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

D.P.C.M. 14/11/1997 - Tabella B - VALORI LIMITE DI **EMISSIONE** - Leq in dB(A)

#### **Valori limite di immissione**

I Valori limite di immissione sono suddivisi in due tipi: ***valori limite assoluti di immissione e valori limite differenziali di immissione.***

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

Tali valori sono riportati nella tabella C dell'Art. 3, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

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

**D.P.C.M. 14/11/1997 - Tabella C - VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)**

I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all'art. 11 della Legge quadro n. 447/995 (autodromi ecc) all'interno delle rispettive fasce di pertinenza.

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

All'interno di tali fasce, le sorgenti diverse da quelle sopra elencate devono rispettare singolarmente i valori limite di cui alla tabella B e nel loro insieme i valori limite di cui alla tabella C.

I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti all'interno delle rispettive fasce di pertinenza sono fissati da specifici decreti attuativi: per le infrastrutture ferroviarie è il D.P.R. 459/98, per le infrastrutture veicolari, è il D.P.R. 142/04, mentre per le attività motoristiche è il D.P.R. 304/01.

**Il valore limite differenziali di immissione**

E' la differenza massima tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, all'interno degli ambienti abitativi.

Ed è pari a 5 dB(A) dalle 6.00 alle 22.00 e pari a 3 dB(A) dalle 22.00 alle 6.00.

Tali valori limite non si applicano:

- nelle aree classificate VI - Aree esclusivamente industriali
- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
  - se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 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 25 dB(A) durante il periodo notturno
- 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.

### Valori limite di attenzione

E' il valore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente

Il loro superamento comporta per i comuni l'obbligo di approntare un piano di risanamento.

I valori di attenzione, espressi come livelli equivalenti continui di pressione sonora ponderata "A", sono:

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

Tali valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

### Valori di qualità

I valori di qualità rappresentano i livelli di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare le finalità previste dalla Legge quadro 447/95. Essi dunque sono gli obiettivi da perseguire per dare ai territori dei comuni condizioni ottimali dal punto di vista acustico. Tali valori sono riportati nella tabella D di cui all'Art. 7 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Classi di destinazione d'uso del 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

D.P.C.M. 14/11/1997 - Tabella D - VALORI LIMITE DI QUALITA' - Leq in dB(A)

### **3.6 Tempo di riferimento (T<sub>R</sub>)**

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello **diurno** compreso tra le ore 06.00 e le ore 22.00 e quello **notturno** compreso tra le ore 22.00 e le ore 06.00.

### **3.7 Tempo a lungo termine ( $T_L$ )**

Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di  $T_R$  all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di  $T_L$  è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

### **3.8 Tempo di osservazione ( $T_o$ )**

È un periodo di tempo compreso in  $T_R$  nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

### **3.9 Tempo di misura ( $T_M$ )**

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura  $T_M$  di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

### **3.10 Livello di rumore ambientale ( $L_A$ )**

È il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) Nel caso di limiti differenziali è riferito a  $T_M$ ;
- 2) Nel caso di limiti assoluti è riferito a  $T_R$ .

### **3.11 Livello di rumore residuo ( $L_R$ )**

È il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

### **3.12 Livello differenziale di rumore ( $L_D$ )**

È la differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):

$$L_D = L_A - L_R$$

### **3.13 Livello di emissione**

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica.

È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

### **3.14 Fattore correttivo ( $K_i$ )**

E' la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- Per la presenza di componenti impulsive:  $K_I = + 3\text{dB}$
- Per la presenza di componenti tonali:  $K_T = + 3\text{ dB}$
- Per la presenza di componenti in bassa frequenza:  $K_{TB} = + 3\text{ dB}$

### **3.15 Livello di rumore corretto ( $L_C$ )**

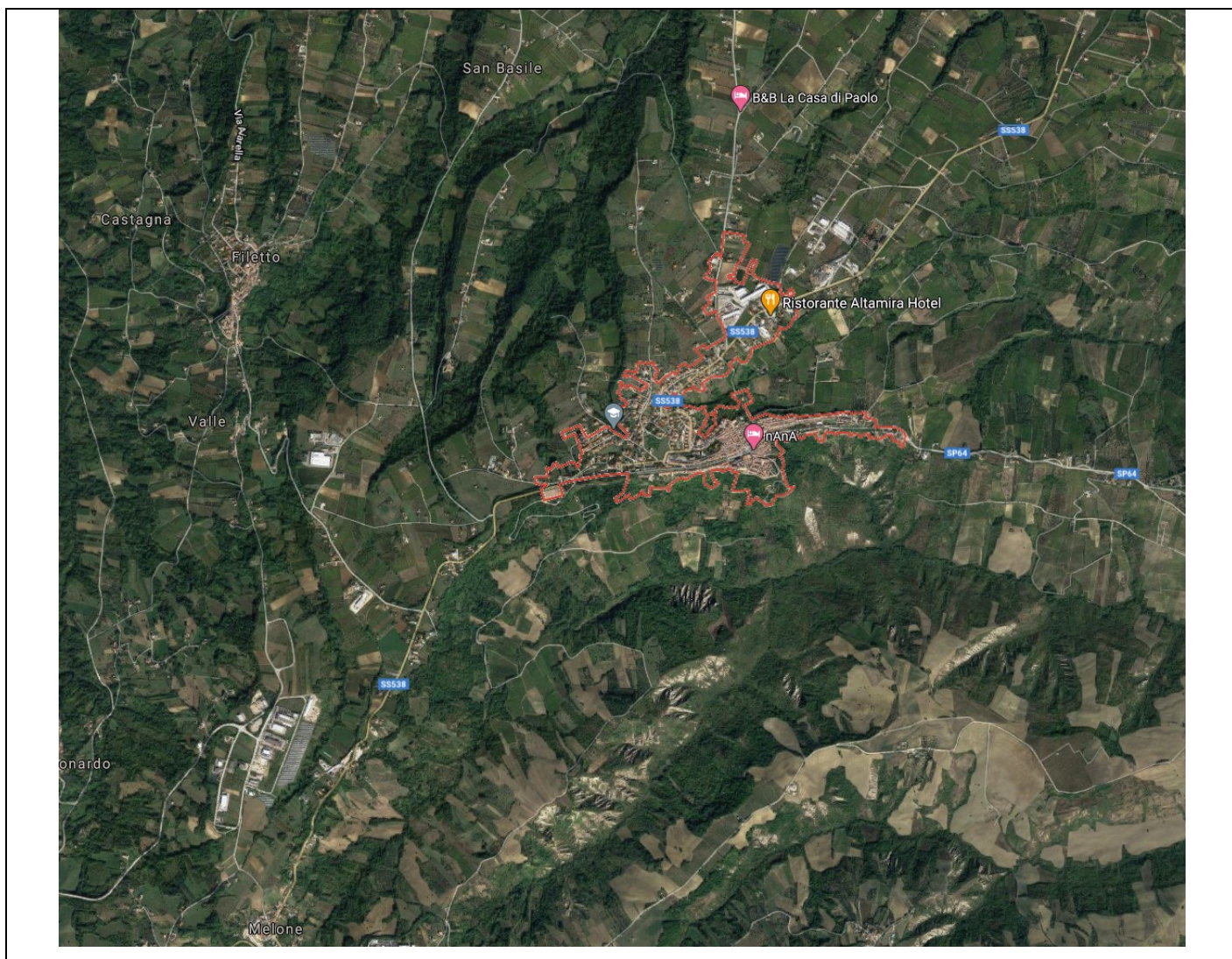
E' definito dalla relazione:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_{TB}$$

## 4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 4.1 Morfologia del territorio

Il territorio di Orsogna, che si estende per complessivi 25,5 km<sup>2</sup>, è compreso tra i Comuni di Lanciano, Poggiofiorito, Arielli, Canosa Sannita, Ari, Filetto, Guardiagrele e Castelfrentano e Guardiagrele sviluppandosi sulle colline dell'entroterra ricompreso tra la catena della Majella ed il litorale Adriatico. La particolare morfologia del territorio comprende diversi panorami racchiusi tra la zona collinare del capoluogo e le contrade limitrofe che si sviluppano lungo le direttrici stradali di collegamento con i comuni limitrofi.



### 4.2 Aspetti socio-economici

L'economia di Orsogna si fonda, principalmente, sulle attività agricole compiute sui terreni nei dintorni del centro abitato, e sulle attività artigianali e commerciali presenti soprattutto lungo l'arteria stradale della S.S. 538 che attraversa il nucleo centrale del comprensorio comunale. Proprio lungo tale tratto stradale sono sorte, inoltre, diverse strutture commerciali e ricettive.

Dagli ultimi dati ISTAT disponibili, è emerso che la consistenza demografica del comune di Orsogna è pari a 3.749 abitanti.

## **5. PRINCIPI E METODOLOGIE ADOTTATI PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

La Determinazione della Regione Abruzzo n. 2/188 del 17/11/2004 e la n. 770/P del 14/11/2011 definisce i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché allo stato di progetto e sottolinea come il processo di zonizzazione debba prendere avvio dai vigenti strumenti di gestione e pianificazione urbanistica del territorio (P.R.G., P.U.T., ecc. ) ed assicurare una piena compatibilità con essi.

La stessa, inoltre, propone una metodologia operativa che si fonda sui seguenti interventi:

- 1) Redazione di un quadro conoscitivo preliminare, volto ad individuare le principali sorgenti sonore presenti nel territorio nonché le aree contenenti ricettori sensibili da sottoporre a maggior tutela (scuole, ospedali, case di riposo, ...).
- 2) Individuazione delle Unità Territoriali di Riferimento (UTR), le quali rappresentano una ripartizione significativa del territorio in aree omogenee in base a destinazione d'uso, tipologia edilizia esistente e presenza o vicinanza delle sorgenti sonore principali.
- 3) Analisi e classificazione acustica dello stato di fatto, al fine dell'acquisizione di un quadro descrittivo legato all'uso reale del territorio, senza l'influenza di alcuno strumento urbanistico attuativo.
- 4) Analisi e classificazione acustica dello stato di progetto, al fine di garantire la compatibilità della zonizzazione con le trasformazioni e gli sviluppi del territorio dovuti all'attuazione degli strumenti urbanistici comunali (sia quelli vigenti, sia quelli adottati ma non ancora attuati).
- 5) Stesura della classificazione acustica definitiva, scaturita dal confronto e dalla sintesi delle indicazioni derivanti dalle fasi precedentemente analizzate.

La Determinazione della Regione Abruzzo n. 770/P del 14/11/2011 indica, quale criterio per procedere alla classificazione acustica il **metodo quantitativo**, in quanto la popolazione censita supera le 2.500 unità. L'analisi delle densità di popolazione, della tipologia di attività distribuite sul territorio comunale rapportata alle superfici del territorio occupate ed alla distribuzione sullo stesso (numerose centri frazionali sorti lontano dal nucleo centrale abitato), ha indotto ad analizzare la zonizzazione acustica in osmosi con un approccio qualitativo legato alla natura delle varie UTR censite fondato sull'analisi diretta del territorio e sulle destinazioni previste dai piani urbanistici esistenti. Difatti, si sono rivelate fondamentali le analisi preliminari di carattere conoscitivo quali lo studio del P.R.G. vigente, dei piani territoriali, nonché le ricognizioni sui luoghi per conoscere la dislocazione sul territorio di attività, servizi, ecc..

Così come stabilito nella Determinazione Regionale n. 770/P, Tabella A, alle singole U.T.R. individuate si è assegnata una classe acustica secondo i parametri qualitativi riassunti nelle seguenti tabelle in osmosi con le considerazioni sulle densità:

Cod.	Definizione	Descrizione	Parametri							Classe Acustica
			Densità abitativa	Rurale con macchine operatrici	Traffico veicolare	Att. comm.li	Att. art.li	Piccole industrie	Medie e grandi industrie	
EI	Esclusivamente industriale	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi, o destinate ad uso industriale, fatte salve le abitazioni dei proprietari e dei custodi	NULLA	NO	INTENSO	SI	SI	SI	SI	VI
CI	Commerciale - Industriale	Grandi attività commerciali, limitata presenza di piccole industrie	BASSA	NO	INTENSO	SI	SI	SI	NO	V
PI	Prevalentemente industriale	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni aree con vecchi capannoni in disuso (di trasformazione). Aree comprese nella zona B degli intorni aeroportuali	BASSA	NO	INTENSO	SI	SI	SI	SI	
AR1	Artigianato - Agricoltura	Aree urbane e agricole con elevata presenza di attività artigianali e/o impianti di trasformazione prodotto agricolo - insediamenti zootecnici rilevanti	MEDIO - BASSA	SI	MEDIO	SI	SI	NO	NO	IV
RI	Residenziale e piccole industrie	Area di intensa attività umana dove si alternano piccoli insediamenti residenziali a piccole attività artigianali e industriali (industria manifatturiera, vendita e produzione, abitazioni medio-piccole)	BASSA	NO	MEDIO - INTENSO	SI	SI	SI BASSA	NO	
SC1	Servizi e commerciale	Come sopra ma più compromesse dal punto di vista degli attrattori di traffico, con maggiori densità di attività lavorative e di popolazione	MEDIO - BASSA	NO	INTENSO	SI ALTA	SI ALTA	SI BASSA	NO	
SI	Servizi e industria	Aree di intensa attività umana: con alta densità di popolazione, con presenza di piccole industrie e servizi ad esse collegate (depositi di materie prime, carico e scarico, parcheggio autocarri)	ALTA	NO	INTENSO	SI ALTA	SI ALTA	SI	NO	



Cod.	Definizione	Descrizione	Parametri							Classe Acustica
			Densità abitativa	Rurale con macchine operatrici	Traffico veicolare	Att. comm.li	Att. art.li	Piccole industrie	Medie e grandi industrie	
SRC	Servizi, residenziale e commercio	Come sopra ma con prevalenza dei servizi e delle attività commerciali rispetto alle residenze. Poli fieristici.	MEDIO - BASSA	NO	INTENSO	SI ALTA	SI	SI BASSA	NO	IV
RSC	Residenziale, servizi e commercio	Come sopra ma con prevalenza di residenze rispetto ai servizi ed alle attività commerciali ed assenza di piccole industrie.	MEDIO - ALTA	NO	INTENSO	SI MEDIO - ALTA	SI	NO	NO	
AG	Agricola - urbano	Area agricola inserita in un contesto urbano, con attività rurali in abbandono	MEDIO - BASSA	SI BASSA	PREV. LOCALE	SI BASSA	SI BASSA	NO	NO	III
RU	Rurali	Aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici con continuità	BASSA	SI	PREV. LOCALE	SI BASSA	SI BASSA	NO	NO	
AR2	Artigianato	Aree urbane e agricole con modesta presenza di attività commerciali e artigianali	MEDIO - BASSA	SI	PREV. LOCALE	SI BASSA	SI BASSA	NO	NO	
RC1	Residenziale e commerciale	Zone residenziali con presenza di attività commerciali e artigianali, assenza di attività industriali	MEDIO - BASSA	NO	LOCALE E DI ATTRAV.	SI	SI	NO	NO	
RM1	Residenziale e misto	Zone residenziali interessate da fenomeni di tipo pendolare e di attraversamento, aree di tipo misto più compromesse rispetto a R1	MEDIO - ALTA	NO	DI ATTRAV.	SI	SI	NO	NO	
SC2	Servizi e commerciale	Aree di tipo misto, con attività di servizi (parcheggi, distributori, etc.) legate ad attività commerciali (esclusi i centri commerciali)	MEDIO - ALTA	NO	DI ATTRAV.	SI	SI BASSA	NO	NO	
SRC1	Servizi, residenziale e commercio	Aree di tipo misto dove sono presenti servizi connessi ad attività commerciale (esclusi i centri commerciali) e ad uso residenziale (uffici, poste, banche con posteggi ed abitazioni circostanti)	MEDIO - ALTA	NO	DI ATTRAV.	SI	NO	NO	NO	
SP	Impianti sportivi e ricreativi	Impianti sportivi e ricreativi che non necessitano, per la loro fruizione, di particolare quiete (campi da tennis, calcio, altri sport). Esclusi autodromi, piste per go-kart e stadi)	BASSA	NO	DI ATTRAV.	SI	NO	NO	NO	
SR1	Servizi per residenze	Aree per servizi destinati a verde pubblico, impianti ricreativi, attività all'aperto (senza uso di musica amplificata)	BASSA	NO	LOCALE	SI BASSA	NO	NO	NO	II

Cod.	Definizione	Descrizione	Parametri							Classe Acustica
			Densità abitativa	Rurale con macchine operatrici	Traffico veicolare	Att. comm.li	Att. art.li	Piccole industrie	Medie e grandi industrie	
R1	Residenziali	Abitazioni familiari e condomini con scarsità di negozi ed attività commerciali, aree a verde privato ad esse pertinenti; assenza di attività artigianali ed industriali; strutture alberghiere non inserite in contesti industriali o terziari	MEDIO - BASSA	NO	LOCALE	SI BASSA	NO	NO	NO	<b>II</b>
W	Istituti scolastici, istituti religiosi, convitti	Aree scolastiche di ogni ordine e grado (anche universitario), sia pubbliche che private, se costituiscono insediamento a sé stante; se inserite in altri insediamenti maggiori rientreranno nella classe data al complesso	BASSA	NO	LOCALE LIMITATO	NO	NO	NO	NO	<b>I</b>
Q	Zone di quiete	Aree particolarmente protette; aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base: aree ospedaliere, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse storico artistico o architettonico (centri storici), parchi pubblici grandi, aree di interesse naturalistico, zone residenziali di pregio, aree cimiteriali	BASSA	NO	LOCALE LIMITATO	NO	NO	NO	NO	

## 5.1 Iter procedurale

Il percorso che ha portato alla Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Orsogna è stato articolato nelle seguenti fasi:

### Fase preliminare

Preliminarmente sono stati acquisiti i dati ambientali ed urbanistici necessari per un'analisi territoriale approfondita, quali la cartografia generale comunale, i piani urbanistici e le relative norme tecniche di attuazione. Presso gli uffici comunali, sono state raccolte informazioni riguardanti scuole, ospedali, parchi pubblici, aree di rilevante interesse storico, artistico, architettonico e paesaggistico-ambientale, aree dedicate allo svolgimento di attività temporanee (di intrattenimento e pubblico spettacolo) svolte all'aperto, nonché i dati sulle attività terziarie, commerciali, artigianali ed industriali, nonché il numero di abitanti residenti sul territorio e la loro distribuzione. Tale analisi si è resa necessaria per l'individuazione delle principali sorgenti sonore presenti sul territorio nonché per l'identificazione dei ricettori sensibili.

Sulla scorta delle indicazioni fornite sono stati individuati i seguenti ricettori sensibili:

<b>RICETTORI SENSIBILI</b>	<b>PRESENZA SUL TERRITORIO</b>		<b>DENOMINAZIONE E LOCALITA'</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Scuole	X		Zona capoluogo
Case di riposo	X		Via Ricchiuti
Ospedali		X	---
Centri di cura		X	---
Aree cimiteriali	X		SS 538
Grandi parchi pubblici		X	---
Aree di particolare interesse storico – architettonico	X		Capoluogo centro storico
Istituti religiosi	X		Convento francescano
Zone residenziali di pregio		X	---
Oasi ed aree naturalistiche (SIC, ZPS, parchi, Oasi WWF, ecc.)		X	---

Dalle indicazioni fornite dall'Amministrazione Tecnica Comunale e dalle ricognizioni ed indagini conoscitive effettuate non sono emerse zone di particolare tutela ambientale quali Oasi naturalistiche, Riserve naturali, Parchi, ZPS e SIC.

### 1<sup>^</sup> Fase – Zonizzazione preliminare

In questa fase è stata redatta una bozza di zonizzazione sulla base di criteri il più possibile oggettivi, che hanno tenuto conto dell'uso effettivo e prevalente del territorio, con riferimento specifico alle vigenti destinazioni d'uso di P.R.G. esistenti e di progetto nonché ai principali assi infrastrutturali (strade e ferrovie). All'analisi del P.R.G. sono seguiti sopralluoghi diretti sul territorio e, successivamente, è stato possibile procedere ad una prima sommaria individuazione degli elementi principali che caratterizzano acusticamente il Comune di Orsogna.

## **2^ Fase – Analisi critica**

La bozza di classificazione è stata analizzata insieme ai tecnici comunali al fine di verificare:

- il suo coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti;
- l'inserimento di fasce di pertinenza in prossimità delle infrastrutture di trasporto;
- l'inserimento di fasce di transizione ("cuscinetto") per eliminare possibili criticità acustiche.

In questa fase, inoltre, si è analizzata la possibilità di aggregazione del territorio in aree acusticamente omogenee e sono state individuate le aree per lo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo (ovvero mobile o all'aperto). Sempre in collaborazione con i tecnici comunali sono state infine analizzate le aree artigianali/industriali individuate da P.R.G. al fine di attribuire loro una corretta classificazione acustica, anche alla luce delle previsioni di sviluppo di tali aree.

## **3^ Fase – Rappresentazione cartografica**

In questa fase si è proceduto alla rappresentazione cartografica della Classificazione Acustica del Territorio Comunale, risolvendo, ove possibile, i casi di "non contiguità" delle classi acustiche. Nella stesura dell'elaborato sono state considerate anche le classificazioni acustiche dei comuni limitrofi.

## **5.2 Individuazione delle U.T.R.**

Per quanto concerne la scelta delle Unità Territoriali di Riferimento (UTR), sono stati utilizzati i limiti di P.R.G. .

In linea generale, si è scelto di estendere ed uniformare quanto più possibile il limite acustico delle varie classi al fine di evitare una eccessiva frammentazione delle zone acusticamente omogenee; a tale scopo si è proceduto ad individuare le delimitazioni acustiche sulla base della presenza di strade ed infrastrutture dei trasporti.

La presenza, nel piano di classificazione dello stato di progetto, della situazione di adiacenza tra UTR appartenenti a classi acustiche non contigue (i cui limiti differiscono di oltre 5 dB(A), è stata chiaramente evidenziata nella relazione tecnica e negli elaborati grafici.

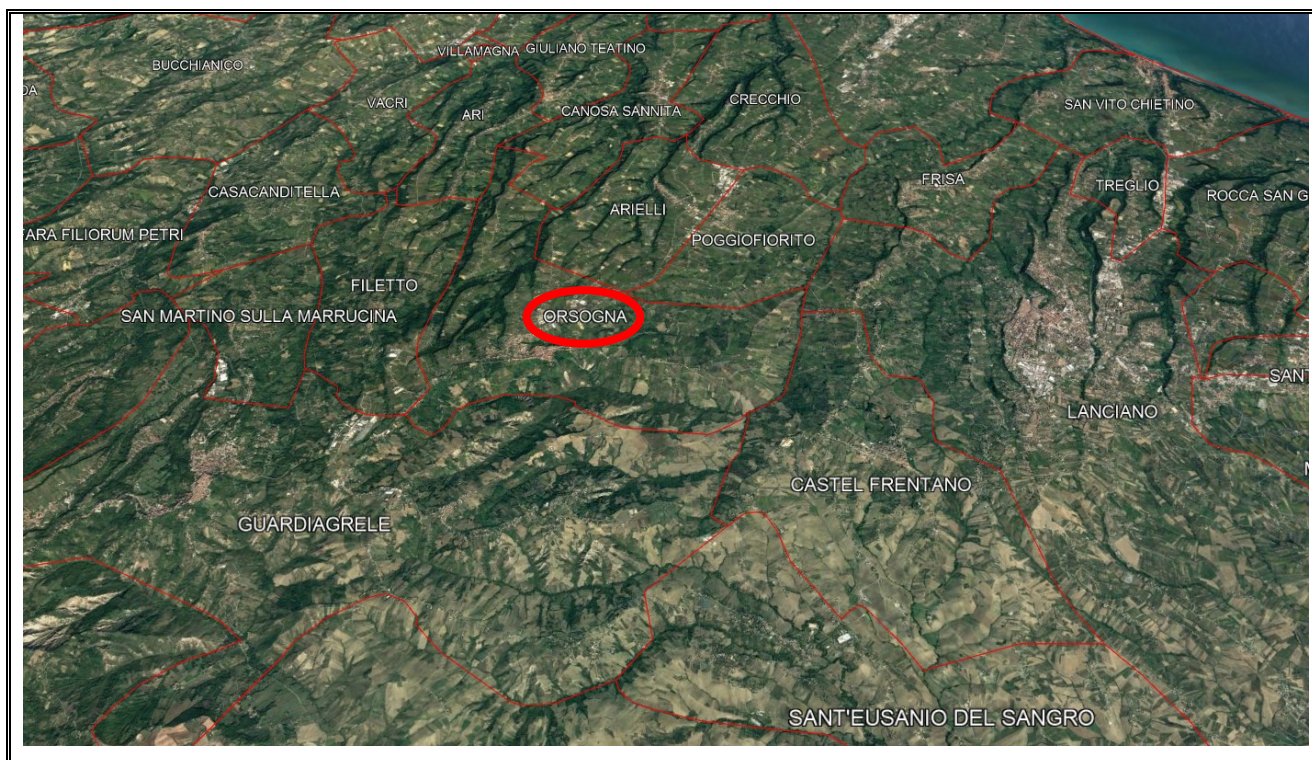
Ai fini della classificazione acustica di progetto è fondamentale il rispetto dell'art. 4, comma 1, lettera a), della Legge 447/95, la quale vieta espressamente l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiori a 5 dB(A).

In generale, le Unità Territoriali di Riferimento sono state scelte in base all'uniformità di clima acustico ed alla omogeneità di reale fruizione, dettate sostanzialmente dal regime delle infrastrutture dei trasporti, dalla mobilità urbana e dalla posizione delle strutture ricettive, residenziale e artigianali/industriali, etc. ..

### 5.3 Analisi qualitativa del territorio

Una volta definite le UTR, si è proceduto ad assegnare ad ognuna di esse la relativa classe acustica in base ai parametri qualitativi precedentemente riportati.

Il Comune di Orsogna è delimitato dai confini comunali di Lanciano mentre in corrispondenza dei rimanenti punti cardinali le delimitazioni sono coincidenti con le delimitazioni dei territori di Poggiofiorito, Arielli, Canosa Sannita, Ari, Filetto, Guardiagrele e Castelfrentano. Si riporta di seguito una rappresentazione dei limiti territoriali del comune.



Tra i comuni confinanti, alla data del presente elaborato, solo i comuni di Lanciano, Castelfrentano, Guardiagrele e Canosa Sannita sono dotati di un piano di classificazione acustica del territorio.

Come già descritto precedentemente sono stati di primaria importanza i sopralluoghi effettuati sul territorio al fine di percepirne e conoscerne lo sviluppo, la natura delle possibili sorgenti di rumore, la distribuzione delle stesse e l'ubicazione degli agglomerati residenziali e dei centri artigianali e/o industriali.

In seguito alle ricognizioni effettuate è stato quindi possibile caratterizzare il territorio rilevando le infrastrutture stradali, l'ubicazione delle attività artigianali e/o industriali e la loro potenzialità rumorosa, nonché le aree frazionali.

#### **Infrastrutture stradali**

L'infrastruttura stradale maggiormente trafficata è la S.S. 538 che attraversa l'intero territorio comunale divenendo di fatto l'arteria di collegamento tra la zona verso est e l'entroterra. Le rimanenti strade sono principalmente percorse dal traffico locale. Di seguito si riporta una tabella con indicazione delle arterie stradali principali con la relativa intensità di traffico.

<i>STRADA</i>	<i>LOCALITA'</i>	<i>PORTATA (veicoli/ora)</i>	<i>TRAFFICO</i>
S.S. 538	Centro abitato capoluogo	< 100	locale
Strada comunale	Via Trento e Trieste	< 100	locale
Strada comunale	Via Torre Pellegrina	< 50	locale
Strada comunale	Via Rinascenza	< 100	locale

### **Attività produttive**

Le attività produttive più rilevanti sono dislocate a valle del capoluogo, lungo la S.S. 538, nelle zone artigianali ed industriali destinate al confine con il comune di Arielli.

### **Centri abitati frazionali**

Per quanto concerne i centri abitati dislocati nelle zone più interne del territorio e nelle frazioni, costituiti prevalentemente da piccoli nuclei residenziali contornati da estese aree destinate ad attività agricole, è da rilevare come il clima acustico sia confrontabile fra i vari centri ed omogeneo lungo tutto l'arco dell'anno.

### **Centro abitato (capoluogo)**

Il centro abitato di Orsogna capoluogo risulta (ad eccezione delle aree periferiche) in gran parte pressoché saturo dal punto di vista edificatorio, con edifici caratterizzati dalla destinazione residenziale, uffici e attività commerciali.

### **5.4 Classe Acustica I**

Rientrano in questa categoria le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento fondamentale per la loro fruizione. Nell'ambito del territorio comunale di Orsogna sono state annoverate in tale categoria le seguenti zone:

- Zona asilo;
- il centro storico relativamente alla chiesa del capoluogo;
- il convento francescano;
- area a verde Parco della Rimembranza;

Nella classe I non sono stati inseriti:

- i luoghi di culto strettamente integrati nel tessuto urbano;
- il giardino lungo la S.S. 538 a causa della limitata estensione areale, nonché della possibilità di raggiungere tali zone direttamente con mezzi di trasporto privati e la presenza di un'arteria stradale nelle vicinanze.

In tali zone, per le quali, in osservanza dei criteri tecnici di zonizzazione, sarebbe stato opportuno assegnare la classe acustica I di assoluta tutela, la stretta commistione con aree contigue interessate dalla presenza di edifici residenziali e/o esercizi commerciali ha reso necessaria l'attribuzione della classe acustica (II o III) del contesto in cui esse sono inserite.

Non sussistono nel territorio aree residenziali rurali che abbiano caratteristiche ambientali, storiche o paesistiche di particolare pregio da richiedere l'inserimento in Classe I.

### **5.5 Classi Acustiche II, III e IV**

La classificazione acustica di tali zone è stata effettuata con specifico riferimento alle caratteristiche urbanistiche, alla tipologia degli insediamenti abitativi, alla presenza di attività produttive / commerciali / di servizi nonché alla presenza e tipologia delle infrastrutture dei trasporti.

L'attribuzione dell'una o dell'altra classe è stata eseguita in osservanza di quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/97 e dalle Determinazioni della Regione Abruzzo n. 2/188 del 2004 e n. 770/P del 14/11/2011.

#### **5.5.1 Classe II**

Nella classe II sono state anche inserite le aree urbane con limitata presenza di attività commerciali e/o servizi ed assenza di attività industriali/artigianali nonché i centri frazionali a prevalente destinazione residenziale.

#### **5.5.2 Classe III**

Nella classe III sono state inserite le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione e con presenza di attività commerciali e di servizio, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali. In tale classe sono state incluse le aree rurali nelle quali vengono comunemente utilizzate macchine operatrici per la lavorazione dei campi; le aree dove si svolgono attività sportive che non sono fonti particolari di rumore quali i campi sportivi senza tribune.

In virtù quindi del prevalente uso del territorio e, considerata l'adozione del metodo qualitativo per la zonizzazione del territorio comunale, l'attribuzione della classe III alle aree agricole è confortata dal codice RU della tabella dei parametri qualitativi riportati nella Determinazione Regionale n. 770/P.

#### **5.5.3 Classe IV**

La classe acustica IV è stata attribuita alle aree sulle quali sono ubicati e previsti insediamenti produttivi più complessi delle attività artigianali o impianti tecnologici secondo le previsioni di sviluppo; tale zona è posta al confine con il comune di Arielli.

Dai sopralluoghi diretti sul territorio è emerso che le attività agricole e gli allevamenti, in generale, non comportano un particolare rischio di inquinamento acustico, visto anche il modesto livello di meccanizzazione delle stesse. Per tale motivo le suddette aree non presentano caratteristiche tali da comportarne l'inclusione nella classe IV e, di conseguenza, sono state inglobate nella classe di appartenenza del territorio circostante (III).

## 5.6 Classe V e VI

Dall'analisi del P.R.G. e dello studio diretto dello sfruttamento territoriale è emerso come nel Comune di Orsogna non siano presenti aree esclusivamente e prevalentemente a carattere industriali; per tale motivo, nel Piano di Classificazione Acustica non sono state inserite zone in Classe V e VI.

## 6. PARTICOLARI SORGENTI SONORE

### Impianti a ciclo produttivo continuo

Tali impianti, ubicati in zone diverse a quelle esclusivamente industriali, sono chiaramente definiti dal D.M. 11 Dicembre 1996 ("Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo").

Per essi, al fine di un graduale raggiungimento dei limiti di legge, il suddetto Decreto prevede l'obbligo di presentare un piano di risanamento acustico entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore della classificazione acustica del territorio comunale.

### Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo

Il D.P.C.M. n. 215 del 16 Aprile 1999 regola le sorgenti sonore nei luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante.

Le disposizioni del sopra citato decreto non si applicano alle manifestazioni ed agli spettacoli temporanei o mobili che prevedono l'uso di macchine o di impianti rumorosi, autorizzate secondo le modalità previste da specifico regolamento comunale e/o comunque in osmosi con la Det. Regione Abruzzo 770/P.

Fermi restando i limiti generali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico fissati dal D.P.C.M. 14/11/97, con il D.P.C.M. n. 215/99 vengono fissati limiti di pressione sonora generati dagli impianti elettroacustici in dotazione che i responsabili dei luoghi adibiti ad intrattenimento danzante e/o a pubblico spettacolo sono obbligati a verificare avvalendosi di un tecnico competente in acustica ambientale.

### Aree per spettacoli o manifestazioni a carattere temporaneo, mobile ovvero all'aperto

Con la collaborazione degli Amministratori e dei Tecnici comunali sono state individuate le aree in cui, solitamente, vengono autorizzate manifestazioni temporanee quali feste, concerti, giostre, circhi, ecc..

Nella seguente tabella sono riportate le aree individuate per lo svolgimento di spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, mobile ovvero all'aperto:

<i>LOCALITA'</i>	<i>AREA</i>	<i>CLASSE</i>
Capoluogo	Campo sportivo	III

Secondo quanto previsto dall'articolo 6, co. 1, lett. h) della Legge n. 447/1995 l'autorizzazione in deroga ai valori limite di immissione (assoluti e differenziali) di cui all'articolo 2, co. 3, della Legge



n. 447/1995, per manifestazioni di carattere temporaneo o attività temporanee di cantieri, può essere rilasciata dal comune previa richiesta di autorizzazione.

### Infrastrutture ferroviarie

Per quanto concerne le aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie, la Determinazione della Regione Abruzzo n. 2/188 del 17/11/2004 e n. 770/P del 14/11/2011 le individua in una fascia di territorio larga 50 mt. a partire della mezzeria dei binari più esterni e fiancheggiante l'intera linea. Per esse viene indicata l'inclusione nella classe IV, tranne nel caso in cui tali aree risultino già assegnate a classi superiori, nel qual caso conservano l'appartenenza a tali classi.

Le U.T.R. di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

E' da rilevare, nell'ambito della presente zonizzazione, che sul territorio comunale di Orsogna si sviluppa un tratto della ferrovia Sangritana, che collega San Vito Chietino a Castel di Sangro, e che, ad oggi, si trova in stato di abbandono, priva di tutti gli elementi strutturali ed impiantistici tali da consentirne il funzionamento e quindi l'utilizzo.

Si evidenzia comunque che, per quanto concerne il rumore prodotto dalle strutture ferroviarie si deve fare riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998 n.459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture ferroviarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire della mezzeria dei binari più esterni, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di tratti ferroviari di nuova costruzione oppure esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, distinguendo tra linea dedicata all'alta velocità e linea per il traffico normale.

Le fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture sono definite nella tabella sottostante:

TIPO DI INFRASTRUTTURA	VELOCITA' DI PROGETTO Km\h	FASCIA DI PERTINENZA	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Riceitori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
ESISTENTE	≤ 200	A=100mt	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt	50	40	65	55
NUOVA (*)	≤ 200	A=100mt (**)	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt (**)	50	40	65	55
NUOVA (*)	> 200	A+B (**)	50	40	65	55

Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

## Infrastrutture stradali

Per quanto concerne la classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali, la Determinazione della Regione Abruzzo n. 2/188 del 17/11/2004 e n. 770/P del 14/11/2011 prevede espressamente fasce di ampiezza variabile, non necessariamente coincidenti con le fasce di pertinenza di cui al D.P.R. n. 142 del 30/03/2004, come di seguito riportato e rappresentato nella tavola n. 4:

<b>CLASSE IV</b>		
<b>Aree esterne ai centri abitati</b>		
<b>STRADA</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>LARGHEZZA PROSPICIENTE PER LATO (m)</b>
Tipo A	Autostrade	100
Tipo B	Strade extraurbane principali	100
Tipo C	Strade extraurbane secondarie	100
<b>CLASSE IV</b>		
<b>Aree interne ai centri abitati</b>		
<b>STRADA</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>LARGHEZZA PROSPICIENTE PER LATO (m)</b>
Tipo A	Autostrade	50
Tipo B	Strade extraurbane principali	50
Tipo C	Strade extraurbane secondarie	50
Tipo D	Strade urbane di scorrimento	50
<b>CLASSE III</b>		
<b>STRADA</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>LARGHEZZA PROSPICIENTE PER LATO (m)</b>
Tipo E	Strade urbane di quartiere	30
Tipo F	Strade locali	30

L'area prospiciente l'infrastruttura sarà delimitata dai confini delle U.T.R. ricadenti totalmente o anche solo in parte entro i limiti espressi dalle tabelle sopra indicate, salvo la presenza di fronti schermanti di edifici o di discontinuità morfologiche (dislivelli o barriere naturali) lungo l'intero tratto dell'infrastruttura viaria ricadente nell'U.T.R., fatte salve eventuali brevi interruzioni in corrispondenza delle immissioni dalle vie laterali, nel qual caso l'area si limiterà a comprendere la prima schiera di edifici fronte strada comprensivi delle loro pertinenze. Nel caso dette U.T.R. risultino già assegnate a classi superiori, esse conservano l'appartenenza a tali classi. Le U.T.R. pertinenti a strade di tipo E ed F, le quali siano interessate esclusivamente da traffico locale e risultino interne a quartieri residenziali posti in classe II, possono essere mantenute in tale classe. Le U.T.R. di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle aree di prospicienza di infrastrutture stradali.

Per quanto riguarda la determinazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto. Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le seguenti tabelle:

TIPO DI STRADA (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 Ricevitori	
			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	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorimento)	100	50	40	65	55
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 novembre 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			

Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture “esistenti e assimilabili” (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti).

All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportati nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

TIPO DI STRADA (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 Ricevitori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorimento		100	50	40	65	55
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 novembre 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						

Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture “nuove”

## **7. ZONE DI CRITICITA'**

Nella stesura della proposta definitiva di Classificazione Acustica del Territorio Comunale si è cercato, per quanto possibile, di evitare situazioni di adiacenza di UTR appartenenti a classi acustiche non contigue (ovvero i cui limiti differiscano di più i 5 dBA), anche provvedendo ad inserire fasce “cuscinetto” per le quali l’attribuzione della classe non avviene nel rispetto della definizione riportata dalla legislazione vigente ma esclusivamente al fine di consentire una diminuzione progressiva dei limiti acustici. In relazione alle sorgenti di rumore presenti ed alla conformazione del territorio, è stata assunta un’ampiezza delle fasce cuscinetto pari ad almeno 20 m (es. UTR convento francescano). Dalla proposta di zonizzazione acustica redatta, non sono emerse particolari incongruenze, anche con riferimento alla zonizzazione dei comuni limitrofi.

Per gli ambiti territoriali presenti, e con particolare riguardo alle zone artigianali / industriali / commerciali, non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento acustico ma devono essere evitate trasformazioni in grado di determinare l’instaurarsi di condizioni di incompatibilità reale. In relazione alla loro potenziale criticità, tali situazioni dovranno essere oggetto di monitoraggio acustico, a cura dei titolari della attività presenti in caso di modifiche sostanziali, in quanto la modifica alle sorgenti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore. In quest’ultimo caso dovrà essere predisposto un Piano di Risanamento Acustico.

## 8. MISURE

L'indagine fonometrica descritta nel presente rapporto di valutazione ha lo scopo di quantificare la quantità di rumore ambientale presente in una serie di punti ubicati all'interno ed all'esterno del perimetro abitato della città di Orsogna.

A tal fine è stata effettuata una campagna di misure allo scopo di valutare i livelli di pressione sonora prodotti dal traffico stradale e dalle attività antropiche presenti sul territorio. L'obiettivo è quello di misurare l'entità della pressione acustica presente nelle aree circostanti il punto di misura allo scopo di valutare al meglio, oltre che da un punto di vista teorico sulla base della Normativa di Legge esistente, la classificazione acustica della area circostante il punto di misura (ovvero il suo inquadramento in una delle 6 classi previste dal D.P.C.M. del 14 Novembre 1997).

Sono state eseguite misure di breve durata (idonee a caratterizzare la rumorosità delle varie UTR), per verificare il rispetto o meno dei limiti di immissione relativi a ciascuna classe proposta nel Piano di Classificazione Acustica ma anche per caratterizzare le emissioni delle sorgenti rumorose identificate nell'area oggetto di indagine.

<b>PUNTO MISURA</b>	<b>LOCALITA'</b>	<b>VALORI <math>L_{eqA}/L_{95}</math> (dB)</b>	<b>LIMITI (immissione diurno) <math>L_{eq}</math> (dBA)</b>
P1	S.S. 538 – cimitero	60.0	60.0
P2	Zona produttiva (prossimità stabilimento AKEA)	59.3	65.0
P3	Zona produttiva (prossimità Cantina Orsogna)	62.1	65.0
P4	Zona art.le S.S. 538	64.9	65.0
P5	P.zza Mazzini – centro capoluogo	47.0 (*)	55.0
P6	Via Paolucci – capoluogo	42.4 (*)	55.0
P7	Via Trento e Trieste	39.0 (*)	55.0
P8	Campo sportivo S.S. 538	64.0	65.0
P9	Convento francescano	37.7 (*)	50.0
P10	Centro storico	49.2 (*)	50.0

(\*) confronto con livello percentile  $L_{95}$

Il confronto fra livelli equivalenti e limiti di zona evidenziato in tabella, mostra che le postazioni rispettano i valori stabiliti dalla classificazione ipotizzata, ad eccezione di alcune criticità che mettono in luce un livello di rumorosità superiore al limite di classe.

Da un'analisi dei tracciati delle misure si evince che, in alcuni casi il livello equivalente rilevato avvicina notevolmente i limiti ammessi ed in taluni casi li supera, e tali circostanze sono riconducibili, principalmente, alla rumorosità indotta dal traffico veicolare, ossia nella tipologia di transito di mezzi (ciclomotori con scarichi rumorosi) e da eventi occasionali indotti quali i latrati dei cani presenti in zona. E' quindi opportuno, ai fini della verifica della coerenza della proposta di classificazione con i valori rilevati, effettuare il confronto fra i limiti di classe e gli indici percentili  $L_{95}$  delle misure oggetto di criticità.

I dettagli delle singole misure con i relativi grafici dei livelli misurati, gli spettri ed i valori percentili sono riportati integralmente nel fascicolo "Misurazioni".