

# COMUNE DI POFI

Assessorato Urbanistica

Assessorato Ambiente

## *Classificazione Acustica del Territorio Comunale*

### RELAZIONE TECNICA

Progettisti:

Arch.	Maria Grazia Circelli
Arch.	Claudio Gioserio
Arch.	A. Andrea Giurato

*Settembre 2002*

## Indice

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>3</b>
1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del disinquinamento da rumore .....	3
1.2 L'associazione di comuni, costituenti l'accordo di programma, per la realizzazione della classificazione acustica.....	4
<b>2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica .....</b>	<b>5</b>
2.1 Identificazione delle classi acustiche.....	5
2.1.1 L'elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici .....	5
2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso .....	6
2.1.2.1 Strumenti urbanistici .....	6
2.1.2.2 Basi cartografiche .....	6
2.1.3 Dati socioeconomici disponibili .....	6
2.1.3.1 Dati ISTAT utilizzati nell'analisi parametrica .....	6
2.1.3.2 Dati .....	6
2.1.4 Rappresentazione grafico cromatica .....	8
<b>3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di Pofi .....</b>	<b>9</b>
3.1 Indicazioni generali.....	9
3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso .....	10
3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette).....	10
3.2.2 Classificazione degli insediamenti industriali (classi V e VI) .....	10
3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica.....	10
3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV .....	10
3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo.....	10
3.3.1.2 Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe .....	12
3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio .....	13
3.4.1 classe II.....	13
3.4.2 classe III .....	13
3.4.3 classe IV .....	14
3.4.4 Classificazione della rete viaria .....	14
3.4.5 Classificazione della rete ferroviaria.....	16
3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica .....	17
3.5.1 Centro storico.....	17
3.5.2 Nuclei abitati periferici.....	17
3.5.3 Aree urbanizzate contigue alla S.P. 155 Castro Pofi Casilina.....	18
3.5.4 Aree urbanizzate contigue alla Autostrada A1 Milano-Napoli .....	18

3.6	Aree contigue con differenza di valori limite superiore a 5 dB.....	18
3.7	Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo .....	18
<b>4.</b>	<b>La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano .....</b>	<b>20</b>
4.1	Principali leggi e decreti nazionali .....	20
4.1.1	Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: “ <i>Legge Quadro sull'inquinamento acustico</i> ” .....	20
4.1.2	D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" .....	20
4.1.3	D.P.C.M. 14 novembre 1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” .....	21
4.1.4	D.P.R. 18/11/1998 n.459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art.11 della L.447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario” .....	22
4.2	Legislazione regionale .....	24
4.2.1	Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14” .....	24
<b>5.</b>	<b>Elenco degli elaborati in allegato .....</b>	<b>27</b>
5.1	Elaborati di Analisi .....	27
5.2	Elaborati di Sintesi .....	27

## 1. Introduzione

### 1.1 Il ruolo della classificazione acustica nel processo del disinquinamento da rumore

Lo svolgimento delle attività umane si associa in modo pressoché indissolubile alla presenza di un danno ambientale, intendendo con ciò una alterazione di vario tipo delle componenti ambientali circostanti gli insediamenti dell'uomo: il rumore viene ormai da tempo considerato come uno dei più diffusi ed insidiosi tra i fattori di inquinamento ambientale, riscontrabile soprattutto nelle aree metropolitane, ma diffuso anche in varie e vaste zone di insediamenti antropici in genere, di tipo urbano e rurale.

La legislazione vigente, europea, nazionale e regionale, prevede l'attuazione di una serie di adempimenti, finalizzati alla progressiva riduzione del danno ambientale provocato dall'inquinamento acustico; tali adempimenti possono essere schematicamente riassunti nei quattro stadi della *prevenzione*, della *verifica*, del *risanamento* e del *controllo*.

Il primo di questi stadi, cioè il momento della *prevenzione*, si esplica mediante la redazione del **Piano comunale di Classificazione (o Zonizzazione) Acustica**, ossia la determinazione della qualità acustica delle zone del territorio del Comune di Pofi, mediante la **classificazione in differenti zone acustiche**; poiché la individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica e legata alla *effettiva e prevalente fruizione del territorio*, questo punto corrisponde alla condizione "ideale" di utilizzo del territorio dal punto di vista acustico.

Lo stadio successivo della *verifica* si attua con la rilevazione dell'entità del rumore effettivamente prodotto, mediante verifica fonometrica delle emissioni delle sorgenti fisse e mobili individuate, e graficizzazione dei livelli rilevati; si effettua quindi il confronto tra i limiti *teorici* individuati con la Classificazione Acustica, e la mappatura acustica del rumore *effettivamente* presente rilevato in questa fase.

Dopo aver effettuato queste due operazioni si può procedere alla individuazione delle *Aree a rischio* (zone in cui il Leq misurato supera il limite individuato nella Zonizzazione Acustica): laddove verrà riscontrato il superamento dei limiti ammissibili si procederà alla Elaborazione del *Piano di Risanamento (o Disinquinamento) Acustico*.

Infine, attraverso la fase del *controllo* del rispetto dei limiti, sarà possibile raggiungere e poi mantenere livelli ottimali di accettabilità del rumore, arrivando così allo scopo finale di questo lavoro, e cioè il miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente nel territorio comunale.

L'atto della Zonizzazione Acustica di un territorio va quindi interpretato esclusivamente come primo momento di un iter che necessita di altri strumenti per un efficace intervento di protezione acustica in ambiente urbano ed extraurbano, ed è indispensabile che solamente in tal senso venga recepito.

## 1.2 L'associazione di comuni, costituenti l'accordo di programma, per la realizzazione della classificazione acustica

---

I Comuni di Ripi, Arnara, Pofi, Torrice, Strangolagalli, si sono associati in data 15 maggio 2002, in un accordo di programma, che prevede il Comune di Ripi referente dell'associazione: tale accordo è stato realizzato nell'intento di elaborare un'azione comune di intervento, per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico.

Il primo atto necessario per l'attuazione di questo programma, come richiesto dalla L.R. 3 agosto 2001, n. 18, "*Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14*", è l'adozione, da parte di ognuno dei Comuni costituenti l'accordo di programma, di un Piano di classificazione acustica del territorio comunale.

Le Amministrazioni costituenti l'accordo di programma hanno ritenuto opportuno realizzare tale piano su base intercomunale, e non per singolo comune, per motivi di carattere tecnico ed economico: ad esempio, è evidente il vantaggio in riferimento alla individuazione della classe acustica di aree contigue tra comuni confinanti (art. 7, comma 5 della L.R. 18/2001).

Il lavoro di analisi delle attività antropiche, inoltre, è realizzato sull'intero territorio composto dai Comuni costituenti l'accordo di programma: in tal modo le indagini conoscitive di tipo statistico acquistano maggiore valenza, poiché realizzate su quantità più elevate di quelle ricavabili sul singolo comune.

Sono comunque rispettate le procedure previste dalla L.R. 18/2001, in tutte le fasi di elaborazione del piano di adozione e comunicazione ai soggetti interessati, secondo quanto previsto all'art. 12, della L.R. 18/2001.

## 2. Strumenti e criteri di elaborazione della Classificazione Acustica

### 2.1 Identificazione delle classi acustiche

Le procedure adottate per la Classificazione Acustica del territorio comunale del Comune di Pofi fanno diretto riferimento a quanto disposto nella Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14", oltre che alle altre disposizioni legislative a carattere nazionale, descritte sinteticamente più avanti.

#### 2.1.1 L'elaborazione del Piano: utilizzazione dei dati e degli strumenti urbanistici

La Classificazione Acustica del territorio del Comune di Pofi è stata elaborata, mediante l'analisi di seguito descritta, sia sulla base della "*effettiva e prevalente fruizione del territorio*", sia secondo le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici generali, seguendo nel metodo le indicazioni della L.R. 3 agosto 2001, n° 18 (Art. 7 – *Criteri generali*).

Si è valutata essenzialmente, dal punto di vista acustico, in primo luogo la consistenza delle attività umane che insistono in specifiche porzioni del territorio urbano, mediante analisi parametrica riferita alle attività antropiche preminenti, verificata inoltre con sopralluoghi diretti: si è quindi operato un confronto/sovrapposizione con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

Le aree acustiche omogenee, di conseguenza, non risultano necessariamente coincidenti con la zonizzazione urbanistica disposta dal PRG, in quanto le due zonizzazioni sono state elaborate in tempi e con fini diversi, oltre che in mancanza di riferimenti legislativi attinenti alla eventuale coincidenza tra le due forme di pianificazione.

La classificazione acustica risultante, del resto, non può coincidere nemmeno con i risultati della sola analisi parametrica: infatti, come la suddivisione in zone urbanistiche di PRG, anche la suddivisione in zone censuarie operata dall'ISTAT non è realizzata, com'è ovvio, per l'analisi del problema specifico; le sezioni di censimento comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato associate ad aree completamente edificate: conseguentemente, le densità risultanti di ogni parametro, rapportati ad aree spesso disomogenee, non forniscono una precisione assoluta nella definizione delle caratteristiche di uso del territorio.

Inoltre, le indicazioni fornite dall'analisi parametrica e dalla zonizzazione di PRG, sono state confrontate con la morfologia del territorio, fornendo ulteriori informazioni su: uso del suolo, differenze di quota tra aree confinanti, stato di attuazione delle prescrizioni di PRG.

Il sistema di elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica, quindi, è il risultato ragionato di un'analisi congiunta di diversi sistemi di studio (zonizzazione di PRG ed analisi parametrica) che devono essere necessariamente utilizzati in parallelo, ed opportunamente interpretati in fase di sintesi.

## **2.1.2 Strumenti urbanistici vigenti e basi cartografiche in uso**

### **2.1.2.1 Strumenti urbanistici**

- ?? Piano Regolatore Generale del Comune di Pofi , riadottato con deliberazione di consiglio comunale n.89 del 27/11/1989;
- Tavole integrative come da deliberazione di Consiglio Comunale n.46 del 28/06/1993.

### **2.1.2.2 Basi cartografiche**

- ?? Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), anno 1991, eseguita in scala 1/10.000 dall'Assessorato all'Urbanistica – Assetto del Territorio e Tutela Ambientale, in formato digitale TIFF;
- ?? Ortofoto AIMA, anno 2001, in formato digitale TIFF.

## **2.1.3 Dati socioeconomici disponibili**

### **2.1.3.1 Dati ISTAT utilizzati nell'analisi parametrica**

L'Istituto Nazionale di Statistica può fornire, attualmente, dati completi riguardanti il solo Censimento 1991: anche se tali informazioni risultano estremamente precise e disaggregate in molteplici tematismi, si è scelto di non utilizzarle per evidenti motivi di "anzianità" delle stesse.

È in corso di esecuzione il nuovo Censimento ISTAT 2001; attualmente, il Comune di Pofi ha a disposizione, a tal proposito, dati censuari riferiti a:

1. perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane ed extraurbane, costituenti la nuova base territoriale comunale in formato digitale del "Progetto CENSUS";
2. *popolazione residente*: per ogni sezione di censimento, n° totale dei residenti;
3. *attività economiche*: per ogni sezione di censimento, n° totale delle Unità Locali, suddivise in "Istituzioni" ed "Imprese" (queste ultime suddivise a loro volta in: Industria, Commercio, altri Servizi), e n° totale di Addetti.

### **2.1.3.2 Dati**

- ?? **Popolazione**: n° di abitanti per sezione censuaria;
- ?? **Attività artigianali**: n° di Addetti per sezione censuaria;
- ?? **Attività Commerciali e Servizi**: composta da n° di Addetti di *Attività Commerciali* e n° di Addetti di *Esercizi Pubblici* per sezione censuaria + n° di Addetti di *Istituzioni* per sezione censuaria.
- ??

Per il calcolo delle densità dei singoli parametri si è fatto riferimento alle aree individuate dall'ISTAT, interne ad ognuno dei dieci raggruppamenti identificati: questo perché gli areali ISTAT

individuano le porzioni di territorio urbanizzate. La perimetrazione delle nuove sezioni di censimento urbane del "Progetto CENSUS" è stata opportunamente modificata, eliminando le aree non edificate e/o non interessate da opere di urbanizzazione. Tale operazione è necessaria, poiché i valori utili nell'analisi parametrica sono di *densità fondiaria*; le perimetrazioni dell'ISTAT, invece, comprendono ampie porzioni di territorio non urbanizzato, e, se utilizzate così come sono, porterebbero a determinare valori di densità molto più bassi (*densità territoriali*).

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei dati utilizzati per l'analisi parametrica.

Sezione di Censimento ISTAT 2001	Popolazione totale	Attività Artigianali Numero Addetti	Attività Commerciali e Servizi - N° addetti			Attività Commerciali e Servizi TOTALE Numero Addetti
			Esercizi pubblici Numero Addetti	Attività Commerciali Numero Addetti	Istituzioni Numero Addetti	
1	472	1	26	47	83	156
2	503		42	31	41	114
7	71		3	1		4
8	63		1			1
9	44		2			2
10	47			6		6
11	36					0
12	64		4			4
13	24					0
14	65		2	1		3
15	76		7	1		8
16	42					0
17	43					0
18	35				8	8
19	31					0
20	37					0
21	21					0
22	33					0
23	19					0
24	45					0
26		8		5		5
28	34	1				0
32	30					0
33	14					0
36	11					0
37	44					0
39	24					0
45	38					0
47	24	1	1			1
51	30	34	10			10
58	18					0
59	25					0
62	19					0
63	28					0

Note: le sezioni n° 69-70-71-72-73-74 non sono state inserite nell'analisi parametrica, poiché riguardanti il solo territorio extraurbano.

Le sezioni 3-4-5-6-25-67-68 sono mancanti fin dall'origine delle sezioni, perché cancellate dall'ISTAT; sono inoltre mancanti le sezioni n° 27-29-30-31-34-35-38-60-61 e le numerazioni progressive da 40 a 50, da 52 a 57, poiché eliminate dall'Amministrazione Comunale.

La sezione 26 invece è presente, ma non è stata considerata nell'analisi parametrica in quanto attività produttiva di tipo industriale, per cui è stata classificata secondo altri criteri (vd: 4.2.2 - *Classificazione degli insediamenti industriali – Classi V e IV*).

#### **2.1.4 Rappresentazione grafico cromatica**

La realizzazione di mappe tematiche della zonizzazione acustica del territorio comunale in zone di tipo I, II, III, IV, V, VI è stata elaborata mediante opportuna rappresentazione grafico cromatica, secondo quanto previsto dalla L.R. 3 agosto 2001, n° 18, Allegato B, p.to 1, ed integrato, per le tipologie di retini, con le indicazioni della Del. Reg. n° 7804, del 13/10/1993, p.to 2, tabella 1; si riporta qui di seguito la tabella riassuntiva:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
<b>I</b>	<b>Particolarmente protetta (scolastica)</b>	Verde
<b>II</b>	<b>Prevalentemente residenziale</b>	Giallo
<b>III</b>	<b>Di tipo misto</b>	Arancione
<b>IV</b>	<b>Intensa attività umana</b>	Rosso
<b>V</b>	<b>Prevalentemente industriale</b>	Viola
<b>VI</b>	<b>Industriale</b>	Blu

In merito a quanto specificato all'Art. 8, comma 3, della L.R. 3 agosto 2001, n° 18, occorre chiarire che la classe I non è stata suddivisa nelle tre sottoclassi richieste, poiché non sono state rilevate sul territorio comunale e, quindi classificate, aree destinate a strutture ospedaliere o aree di verde pubblico o privato o altre aree per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

### 3. Analisi parametrica e Classificazione Acustica del territorio comunale di Pofi

#### 3.1 Indicazioni generali

Nel seguito è descritta separatamente la metodologia per l'individuazione delle classi **I, V e VI** e quella per l'individuazione delle classi **II, III e IV**.

Per ciò che riguarda le zone **I, V e VI**, la classificazione è stata eseguita essenzialmente sulla scorta delle indicazioni fornite dagli strumenti urbanistici vigenti, tranne nei casi descritti. In particolare:

- per la individuazione delle aree di **classe I** (aree protette): *aree ricadenti all'interno del tessuto urbanizzato*: si sono prese a riferimento le indicazioni di Piano Regolatore di Pofi;
- per la individuazione delle aree di **classe V e VI** (aree prevalentemente ed esclusivamente industriali), si sono prese a riferimento le indicazioni di Piano Regolatore di Pofi, per quanto riguarda l'intero territorio comunale, verificando anche la consistenza dei nuclei di attività produttive effettivamente presenti al momento della redazione della Zonizzazione Acustica Comunale.

Per le altre zone (**II, III, IV**) la classe di appartenenza è stata determinata in base all'analisi dei seguenti parametri:

- ?? densità della popolazione;
- ?? presenza di attività commerciali ed uffici;
- ?? presenza di attività artigianali;
- ?? traffico veicolare e/o tipologia delle strade;

esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;  
esistenza di servizi ed attrezzature.

I parametri indicati concorrono alla individuazione delle classi mediante una metodologia "a punteggio" descritta nel seguito, ed a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio.

Le aree extraurbane del territorio comunale di Pofi sono per gran parte costituite da terreno ad uso agricolo, e da aree boschive o a macchia di non rilevante estensione: nel primo caso (uso agricolo), la classe acustica assegnata è la III (L.R. 18/2001, Art. 9, comma 8 - *Aree rurali*).

Le aree boschive o a macchia non ricadenti in zone protette, sono state comunque perimetrate, e classificate con una classe più bassa dei territori circostanti ad uso agricolo; la classe acustica assegnata alle aree boschive o a macchia è la II.

## **3.2 Identificazione delle classi acustiche in base alla destinazione d'uso**

---

### **3.2.1 Individuazione della classe I (Aree particolarmente protette)**

Lo strumento urbanistico di maggior riferimento per la individuazione di queste classi, come già detto, è stato il P.R.G. comunale: si è inoltre verificata la effettiva rispondenza delle previsioni di P.R.G. con quanto riportato dalla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), e mediante sopralluoghi.

Sono state incluse le aree destinate ad uso scolastico e, più in generale, tutte le aree per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Sono state invece escluse le aree verdi di dimensioni non rilevanti: inoltre le attrezzature sportive, per le quali la quiete sonora non ha rilevanza per la loro fruizione, sono state classificate in funzione delle caratteristiche delle aree contigue.

In dettaglio tali aree di classe I sono di seguito riportate:

- ?? Zona F1 (scuola materna e elementare "Scurpa" a nord-ovest del centro storico);
- ?? Zona F1 (scuola media "U.Vattani" a nord-ovest del centro storico);
- ?? Area scolastica sulla S.P.Pescara-Pantane (scuola materna e elementare "Colle Tignoso").
- ?? Zona cimiteriale a ridosso della S.P. Castro Pofi Casilina Nord.

### **3.2.2 Classificazione degli insediamenti industriali (classi V e VI)**

Nel territorio comunale del Comune di Pofi sono presenti delle perimetrazioni di P.R.G. identificate come zone industriali (zona D1), di cui due di esse sono a ridosso della S.P. Palombara Caragno di Pofi, e l'altra a ridosso dell'autostrada A1 Milano-Napoli. In queste aree è presente un solo agglomerato classificabile come "insediamento industriale" che abbia almeno 15 addetti per Unità Locale e con impianto di produzione a ciclo continuo e identificabile con la sezione di censimento n°26; essa pertanto è stata classificata in classe V a differenza delle altre aree classificate in classe IV, in quanto perlopiù attività di tipo artigianale/commerciale o di piccola industria.

Inoltre sono state inserite in classe IV alcune aree poste in diverse zone del territorio comunale, che sono descritte in dettaglio di seguito (vedi: 4.4 - *Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio*).

## **3.3 Identificazione delle classi acustiche su base parametrica**

---

### **3.3.1 Individuazione delle classi II, III, IV**

#### **3.3.1.1 Analisi parametrica del tessuto urbano continuo**

Nel seguito viene descritta la procedura utilizzata per l'assegnazione delle classi II, III, IV basata su punteggi, ed applicata per singola area.

Per effettuare la suddivisione del territorio in areali è stata presa come unità geografica la sezione di censimento ISTAT 2001.

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, sono state prese in considerazione le seguenti variabili:

- ?? densità di popolazione;
- ?? densità di addetti di esercizi commerciali e di uffici;
- ?? densità di addetti di attività artigianali;
- ?? densità di arterie stradali (sostitutivo del parametro volume di traffico).

Poiché l'Amministrazione Comunale non dispone di dati sui reali volumi di traffico insistenti sulla rete stradale del Comune di Pofi, si è fatto riferimento a lunghezza e tipologia delle arterie viarie esistenti. Il parametro di valutazione scelto è stato così ricavato:

- a) è stata assegnata preliminarmente una classe acustica in funzione della tipologia della strada (par. 4.4.4 – *classificazione della rete viaria*): l'Amministrazione Comunale ha poi operato una valutazione sulla base della realtà territoriale del proprio Comune, modificando in alcuni casi la classe della strada così ottenuta;
- b) sono state rilevate le lunghezze di tutte le arterie stradali precedentemente classificate, all'interno o al perimetro di ogni sezione di censimento;
- c) ai valori di lunghezza così ottenuti è stato associato un "peso" in funzione della classe acustica ( $L \text{ classe II} \times 1 / L \text{ classe III} \times 2 / L \text{ classe IV} \times 3$ ); la densità di strade è stata calcolata come risultante delle lunghezze così ottenute, rapportata all'area interessata.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle densità calcolate in base ai dati utilizzati per l'analisi parametrica.

Sezione di Censimento ISTAT 2001	Somma delle Aree delle Sezioni raggruppate (mq).	Densità di Popolazione (Ab./ha)	Densità di Attività Artigianali (N°add./kmq)	Densità di Att. Commerc. e Servizi (N°add./kmq)	Densità di Arterie Stradali (mt/ha).
1	188680	25	5	827	408
2	121055	42	0	942	530
7	32390	22	0	123	215
8	22000	29	0	45	86
9	32944	13	0	61	219
10	45860	10	0	131	215
11	20525	18	0	0	172
12	57450	11	0	70	104
13	11970	20	0	0	293
14	53970	12	0	56	80
15	41370	18	0	193	232
16	38830	11	0	0	238
17	35740	12	0	0	281
18	30680	11	0	261	292
19	16510	19	0	0	183
20	19185	19	0	0	29
21	10770	19	0	0	416
22	14572	23	0	0	388
23	11146	17	0	0	431
24	26560	17	0	0	272
28	22490	15	44	0	156
32	17020	18	0	0	361
33	15690	9	0	0	353
36	14620	8	0	0	274
37	25864	17	0	0	172
39	9405	26	0	0	240
45	44015	9	0	0	80
47	27200	9	37	37	288

51	15843	19	2146	631	280
58	14526	12	0	0	293
59	17290	14	0	0	69
62	11386	17	0	0	149
63	23000	12	0	0	143

### 3.3.1.2 Metodologia a punteggio per l'assegnazione della classe

Il criterio adottato è quello definito dalla metodologia individuata dalla Regione Lazio nella L.R. 3 agosto 2001, n° 18: l'analisi avviene sui quattro parametri sopra individuati, suddivisi ognuno in tre classi di densità: bassa, media, alta.

Quindi si attribuiscono i seguenti punteggi ad ogni singola variabile:

<i>densità della variabile</i>	<i>Variabile Popolazione</i>	<i>Variabile Attività Artigianali</i>	<i>Variabile Commercio e Servizi</i>	<i>Variabile Strade</i>	<i>Punteggio</i>
Alta	51 ? P	41 ? P	251 ? P	401 ? P	3
Media	26 ? P ? 50	21 ? P ? 40	121 ? P ? 250	201 ? P ? 400	2
Bassa	0 < P ? 25	0 < P ? 20	0 < P ? 120	0 < P ? 200	1
Assenza di attività	P = 0	P = 0	P = 0	P = 0	0

Una volta attribuiti i punteggi si sommano tra loro i valori delle quattro variabili e si ottiene:

<i>somma dei punteggi delle quattro variabili</i>	<i>classe</i>
compresa tra 9 e 12	IV
compresa tra 5 e 8	III
compresa tra 1 e 4	II

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle classi acustiche per sezione censuaria, definite dalla sola analisi parametrica.

Sezione di Censimento ISTAT 2001	Parametro Popolazione	Parametro Attività Artigianali	Parametro Att. Comm. e Servizi	Parametro Densità di Strade	Somma dei Parametri	Classe Acustica
1	1	3	1	3	8	III
2	2	3	0	3	8	III
7	1	2	0	2	5	III
8	2	1	0	1	4	II
9	1	1	0	2	4	II
10	1	2	0	2	5	III
11	1	0	0	1	2	II
12	1	1	0	1	3	II
13	1	0	0	2	3	II
14	1	1	0	1	3	II
15	1	2	0	2	5	III
16	1	0	0	2	3	II
17	1	0	0	2	3	II
18	1	3	0	2	6	III
19	1	0	0	1	2	II
20	1	0	0	1	2	II
21	1	0	0	3	4	II
22	1	0	0	2	3	II
23	1	0	0	3	4	II

24	1	0	0	2	3	II
28	1	0	3	1	5	III
32	1	0	0	2	3	II
33	1	0	0	2	3	II
36	1	0	0	2	3	II
37	1	0	0	1	2	II
39	2	0	0	2	4	II
45	1	0	0	1	2	II
47	1	1	2	2	6	III
51	1	3	3	2	9	IV
58	1	0	0	2	3	II
59	1	0	0	1	2	II
61	1	0	0	1	2	II
63	1	0	0	1	2	II

### 3.4 Classificazione secondo criteri diversi dalla metodologia a punteggio

Si riportano qui di seguito i casi di aree specifiche, o tipologie di aree, nelle quali l'assegnazione delle classi II, III, IV è basata su caratteristiche non riconducibili alla metodologia a punteggio. Per l'assegnazione della classe acustica di queste aree si è operata una verifica, mediante Ortofoto AIMA, delle destinazioni d'uso e dei caratteri morfologici del territorio rilevabili dalla CTR ed integrate dalle informazioni in possesso dell'Amministrazione Comunale.

#### 3.4.1 classe II

- zone circostanti le aree destinate ad attività scolastiche classificate in classe I nell'intervallo diurno: il limite di perimetrazione è stato definito considerando una fascia pari a 30 mt dal confine dell'area scolastica;
- area circostante il cimitero comunale classificato in classe I: il limite di perimetrazione è stato definito mediante individuazione su Ortofoto AIMA dei limiti fisici di coltivazione e morfologia dell'area;
- aree verdi extraurbane, di non rilevante estensione, perlopiù composte da castagni, querce, olmi, a bosco ceduo o macchia, e/o non sottoposte ad altre forme di tutela: i limiti fisici sono stati rilevati da CTR (confine di bosco, scarpate, etc.) e validati, o modificati, mediante Ortofoto AIMA.

In particolare, rientrano in questo caso:

- ?? le piccole aree a nord e nord-ovest del centro storico;
- ?? le aree in prossimità del Colle Rovere in posizione ovest rispetto al centro storico;
- ?? le aree in prossimità del Colle dei Nibbi a sud dell'autostrada A1;
- ?? le aree in prossimità del Colle Tignoso a ridosso della linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli;
- ?? l'area in prossimità del Colle S.Lucia a sud-est del centro storico;
- ?? l'area estesa della macchia di Pofi in prossimità dell'area industriale-artigianale;
- ?? l'area lungo gli argini del fiume Sacco, che scorre lungo il perimetro del confine comunale nella zona a sud rispetto la ferrovia e la zona industriale-artigianale.

#### 3.4.2 classe III

- zone rurali destinate a coltivazioni e/o aventi uso costante di macchine agricole operatrici: le perimetrazioni sono state definite mediante individuazione su Ortofoto AIMA dei limiti fisici di coltivazione e morfologia dell'area: sono state incluse in questa classe le sezioni ISTAT n° 69-70-71-72-73-74, escluse dalla parametrizzazione perché identificate come aree rurali assimilabili al territorio agricolo circostante.

### 3.4.3 classe IV

artigianali, le aree destinate ad attività produttive, le aree destinate ad attività di trasformazione del prodotto agricolo; in particolare:

- ?? le *aree D* (piccola industria-artigianali-commerciali) al margine della S.P. Palombara Caragno di Pofi e a ridosso dell'autostrada A1 Milano.Napoli;
- ?? il *mattatoio* in località "Fontana la Pace";
- ?? n. 3 *impianti di depurazione*, in quanto attività rumorosa, di cui n.2 (in località "La Cupa" e "La Valle") esistenti e uno, in località Pantane, in fase di progettazione.

### 3.4.4 Classificazione della rete viaria

La classificazione adottata fa riferimento alla L.R. 3 agosto 2001, n° 18, con alcune integrazioni laddove si è constatata l'impossibilità di una applicazione letterale dei contenuti legislativi: in alcuni casi si è inoltre adottato un criterio di maggiore tutela delle aree adiacenti la rete stradale, rispetto a quanto previsto dalla stessa legge.

La L.R. n° 18/2001 considera egualmente valido, ai fini della classificazione acustica, sia la valutazione dei volumi di traffico, sia la valutazione delle caratteristiche intrinseche delle arterie viarie da classificare. Mancando dati ufficiali di riferimento sui volumi di traffico della rete viaria ricadente all'interno del perimetro comunale, si è fatto riferimento alle caratteristiche proprie delle strade, mediante analisi delle basi cartografiche a disposizione, e sopralluoghi in loco: questa procedura ha permesso inoltre una distinzione tra:

1. rete viaria avente piano rotabile tale da permettere il transito di qualunque veicolo;
2. vie di comunicazione percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

In particolare è stata operata classificazione acustica di:

- tutte le strade asfaltate (carrozzabili) presenti sul territorio comunale, rilevate dalla CTR;
- alcune strade non asfaltate (carreggiabili) di particolare rilevanza per il collegamento tra più località, rilevate dalla CTR.

Non sono state considerate invece, ai fini della classificazione acustica, le restanti strade non asfaltate segnalate sulla CTR, (carreggiabili e campestri), percorribili solamente con veicoli ad aderenza totale.

La classificazione della rete viaria risultante è stata elaborata secondo lo schema seguente, riportante sia le indicazioni della L.R. n° 18/2001, sia le valutazioni orientative dell'Amministrazione Comunale su caratteristiche del tessuto viario e volumi di traffico:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
<b>II</b>	<b>Strade locali, o con traffico scarso:</b> prevalentemente situate in zone residenziali, o senza uscita, e con volumi di traffico orientativamente al di sotto dei 50 veicoli/ora.	Giallo
<b>III</b>	<b>Strade di quartiere, o con traffico medio:</b> utilizzate prevalentemente per servire il tessuto urbano, o di collegamento secondario per aree extraurbane, e con volumi di traffico orientativamente compresi tra 50 e 500 veicoli/ora.	Arancione
<b>IV</b>	<b>Strade ad intenso traffico:</b> autostrade, strade primarie e di scorrimento, strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato, e con volumi di traffico orientativamente al di sopra dei 500 veicoli/ora.	Rosso

In base a quanto su riportato, è stata assegnata la classe IV all'autostrada A1 Milano-Napoli, che attraversa longitudinalmente il territorio comunale e alla S.P. Castro Pofi Casilina Nord, che costituisce la principale arteria di collegamento tra il Comune di Pofi ed i comuni limitrofi.

Nel caso in cui la classe acustica della strada sia superiore a quella della zona considerata, la classificazione della rete viaria comprende anche la identificazione delle relative *fasce di pertinenza o di rispetto*, previste dalla legislazione vigente per le reti di trasporto stradale : in queste fasce la classe acustica è la stessa della sede stradale a cui sono associate.

Le fasce di pertinenza, come indicato anche nelle "*Linee guida della Classificazione Acustica del territorio Comunale*" realizzato dalla Provincia di Roma, non sono elementi della classificazione acustica, ma si sovrappongono alla zonizzazione realizzata, andando a costituire delle "fasce di esenzione" all'interno delle quali non vigono i limiti della zona circostante.

Nel caso di strade interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è limitata dalla superficie degli edifici frontistanti; in condizioni diverse e, in particolare, laddove non si è riscontrata una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Inoltre in generale, nelle tavole di zonizzazione sono state riportate le strade per la loro natura d'essere di traffico veicolare, con la nota che se:

- a **Strada con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata:** il solo tratto stradale ricadente nell'area viene classificato con lo stesso valore limite della zona circostante;
- b **Strada posta tra due zone a classificazione acustica differente:**
  - b.1 se posta tra aree aventi una la stessa classe della strada e l'altra classe superiore, la strada mantiene la propria classe originaria;
  - b.2 se posta tra aree aventi classe superiore alla classe iniziale della strada, la stessa viene classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più basso tra le due aree (in questo caso si è operata una scelta meno penalizzante per le aree adiacenti, rispetto alle indicazioni di legge);

- c *Strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata:*  
l'Amministrazione Comunale adotterà entro dodici mesi dalla approvazione della Classificazione Acustica da parte della Regione Lazio, provvedimenti volti a ridurre l'inquinamento acustico, laddove verrà verificata la necessità, in modo da poter attribuire alla strada la stessa classe della zona attraversata.

### 3.4.5 Classificazione della rete ferroviaria

L'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario, attualmente è oggetto di uno specifico Regolamento di disciplina, già previsto dall'art.11 Legge Quadro n.447/95 e precisamente D.P.R.18 novembre 1998, n.459.

Per quanto concerne le infrastrutture esistenti (art. 2 comma 2 lettera a), essa prevede delle opportune fasce territoriali di pertinenza (art. 3 comma 1 lettera a), a partire dalla mezzeria dei binari esterni, e per ciascun lato dalla larghezza di 250 mt, suddivise in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di mt.100 (fascia A), e la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 mt (fascia B).

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima, differenziati anche per periodo diurno e notturno.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva, secondo quanto disposto dal Regolamento sul traffico ferroviario per le infrastrutture esistenti

<i>Fascia</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Leq diurno</i> <i>(06.00 – 22.00)</i>	<i>Leq notturno</i> <i>(22.00 – 06.00)</i>
A-B	Scuole, Ospedali, case di cura e case di riposo	50	40
A (100 mt)	Altri ricettori	70	60
B (150 mt)	Altri ricettori	65	55

Per quanto concerne le infrastrutture di nuova realizzazione (art. 2 comma 2 lettera b), il Regolamento prevede una unica fascia territoriale di pertinenza di 250 mt. (art. 3 comma 1 lettera b), a partire dalla mezzeria dei binari esterni, con velocità di progetto superiore a 200 Km/h.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva, secondo quanto disposto dal Regolamento sul traffico ferroviario per le infrastrutture di nuova realizzazione:

<i>Fascia</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Leq diurno</i> <i>(06.00 – 22.00)</i>	<i>Leq notturno</i> <i>(22.00 – 06.00)</i>
250 mt	Scuole, Ospedali, case di cura e case di riposo	50	40
250 mt	Altri ricettori	65	55

Le fasce di pertinenza, in entrambi i casi, non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri già descritti, venendo a costituire in pratica delle “fasce di esenzione” relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico ferroviario, rispetto al limite di zona locale, che dovrà essere rispettato dall’insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

### **3.5 Correzioni delle classi attribuite mediante analisi parametrica**

È descritta, nei punti che seguono, la procedura di correzione della classificazione acustica risultante dall’analisi parametrica.

#### **3.5.1 Centro storico**

Il tessuto urbanizzato ricadente nel perimetro del centro storico ha caratteristiche di forte omogeneità, per grado di copertura del suolo, tipologia dell’edificato, destinazioni d’uso; invece il territorio circostante il centro storico comprende aree anch’esse edificate, ma con densità inferiore, e aree a destinazione d’uso prevalentemente agricola, ed aree boschive.

Le aree delle sezioni 1 e 2, di considerevole estensione se rapportate alle altre sezioni, hanno in parte le caratteristiche sopra descritte: le densità calcolate su questi areali visualizzano quindi un dato distribuito uniformemente su aree in realtà disomogenee. Conseguentemente, sono state riclassificate secondo quanto segue:

SEZIONI 2 / 3: sono le sezioni di censimento del centro urbano i cui valori di densità possono essere considerati più attendibili. Le aree di queste sezioni sono totalmente edificate; quindi le densità calcolate si possono considerare come densità fondiari; la classe acustica determinata mediante analisi parametrica rimane quindi invariata (classe III), ad esclusione della zona di centro storico, in cui le densità aumentano, per cui è stata riclassificata in classe IV (dalla classe III da analisi parametrica).

In esse sono state classificate in classe I le due aree destinato ad uso scolastico, ed in classe II le aree contigue agli isolati che le contengono.

E’ stata inoltre perimetrata, ai sensi dell’Art. 7, comma 3, della L.R. n° 18 / 2001, un’area da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero all’aperto (l’attuale campo di tennis).

Queste sezioni sono attraversate dalla S.P. Castro Pofi Casilina, strada in classe IV e poiché non esiste una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

E’ da sottolineare che tutte le aree di verde pubblico di quartiere presenti nelle sezioni hanno dimensioni limitate, per cui esse sono state incluse nella classificazione delle aree adiacenti o di pertinenza, in modo da limitare le microsuddivisioni del territorio stesso, attraverso quindi la riunificazione di zone che sono acusticamente omogenee (art. 7, comma 1 lettera a, della L.R. 18/2001).

#### **3.5.2 Nuclei abitati periferici**

Le aree perimetrata e definite dal nuovo censimento ISTAT 2001 presentano una densità di popolazione residente più bassa rispetto al centro storico; esse sono aree a servizio del tessuto agricolo, predominante in tutto l’intorno di queste sezioni.

Le classi acustiche determinate mediante analisi parametrica rimangono invariate (classe II e classe III), ad eccezione di alcune sezioni in classe II che vengono riclassificate in III per quanto riguarda la zona in adiacenza a strade di classe III, per una fascia di 30 m., in quanto non essendoci continuità di edifici-schermo.

SEZIONE 18: è stata classificata in classe I l'area destinata ad uso scolastico, ed in classe II l'area contigua.

SEZIONI 16/39: sono state riclassificate in classe III in quanto aree a servizio del tessuto agricolo, predominante in tutto l'intorno di queste sezioni.

### **3.5.3 Aree urbanizzate contigue alla S.P. 155 Castro Pofi Casilina**

SEZIONI 12/13/58/62: la classe acustica determinata mediante analisi parametrica non rimane invariata; quindi la parte prospiciente la S.P.(classificata in classe IV) per una fascia di 30 metri è classificata in classe IV a partire dal ciglio stradale, in quanto non essendoci una continuità di edifici schermo e la restante parte, poiché sono aree a servizio del tessuto agricolo, predominante in tutto l'intorno di queste sezioni, è stata riclassificata in classe III (dalla classe II da analisi parametrica), ad esclusione di una piccola parte delle sezioni 12 e 62, che rimangono in classe II.

### **3.5.4 Aree urbanizzate contigue alla Autostrada A1 Milano-Napoli**

SEZIONE 14 : la classe acustica determinata mediante analisi parametrica (Classe II) viene innalzata: la parte prospiciente la Autostrada per una fascia di 30 metri è in classe IV a partire dal ciglio stradale, in quanto non essendoci una continuità di edifici schermo e la restante parte è in classe III, poiché a area a servizio del tessuto agricolo.

## **3.6 Aree contigue con differenza di valori limite superiore a 5 dB**

Nel seguito sono descritti i casi di aree contigue rilevabili sulla base cartacea della Classificazione Acustica comunale.

- ?? Le aree destinate ad uso scolastico e classificate in classe I presentano un tratto frontistante su strade contigue di classe III : si rileva differenza di valori limite di 10 dB (sezioni n° 1-18);
- ?? L'area cimiteriale è classificata in classe I ed è frontistante sulla S.P.Casilina di classe IV: si rileva differenza di valori limite di 15 dB;

I casi descritti richiedono, a giudizio dell'Amministrazione Comunale, interventi di Risanamento Acustico, e saranno inseriti come oggetto d'indagine nella redazione del Piano Comunale di Risanamento Acustico, nel momento in cui verrà redatto.

## **3.7 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo**

Ai sensi della L.R. 18 / 2001, Art. 7, comma 3, le aree del territorio comunale del Comune di Pofi, destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, sono di

seguito elencate, e riportate sugli elaborati ZA-1a/b/c e ZA-2, “*Classificazione in zone acustiche*”, scala 10.000 e 5.000:

- ?? area un prossimità della scuola materna ed elementare “Scurpa” (l’attuale campo di tennis);
- ?? campo sportivo comunale.

## 4. La normativa vigente di riferimento per la redazione del Piano

### 4.1 Principali leggi e decreti nazionali

#### 4.1.1 Legge Quadro 26 ottobre 1995, n° 447: "Legge Quadro sull'inquinamento acustico"

Il riferimento normativo principale attualmente vigente è la "**Legge Quadro sull'inquinamento acustico**" del 26 ottobre 1995, n° 447: i contenuti di tale legge riguardano gli aspetti generali delle problematiche concernenti l'inquinamento acustico in ambiente esterno; aspetti specifici, riguardanti criteri "operativi", sono quasi interamente demandati a successivi decreti attuativi, quasi tutti già emanati. La elaborazione di Piani di Zonizzazione Acustica è quindi considerata, in tale legge, solo nei suoi aspetti generali "di principio"; si rimanda invece alle Regioni la emanazione di specifiche norme di tipo operativo, a proposito della loro redazione.

#### 4.1.2 D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

Fino al 1995 il principale punto di riferimento in materia di impatto acustico in ambiente esterno è stato il D.P.C.M. 1° marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"; questo decreto è stato sostituito da successive emanazioni normative, riportate nel seguito: tali norme (in particolare, il DPCM 14 novembre 1997: "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*"), riprendono gli elementi fondamentali di questo decreto, recependone in modo sostanzialmente inalterato le indicazioni riguardanti:

- ?? la definizione delle 6 classi acustiche di suddivisione del territorio comunale;
- ?? la definizione dei limiti massimi di immissione nelle zone acustiche, espressi come  $Leq$  in dB(A).

È inoltre individuata una corrispondenza tra limiti acustici e zone urbanistiche (art. 2), da applicarsi in attesa della suddivisione del territorio comunale in zone acustiche: tale corrispondenza è riportata nella TABELLA 1:

TABELLA 1 - *limiti di accettabilità* –  $Leq$  in dB(A)

Zonizzazione	Limite diurno (06.00 – 22.00)	Limite notturno (22.00 – 06.00)
Zona B (DM n. 1444/68)	60	50
Zona A (DM n. 1444/68)	65	55
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona esclusivamente industriale	70	70

#### 4.1.3 D.P.C.M. 14 novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Tra i decreti attuativi emanati, di particolare importanza è il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": vengono qui definite:

?? *Classi di destinazione d'uso del territorio*, riportate nella TABELLA A: sono qui definite le sei zone acustiche con le quali va classificato l'intero territorio comunale.

TABELLA A - *Classi di destinazione d'uso del territorio*

<b>CLASSE I -Aree particolarmente protette</b>	
- 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.	
<b>CLASSE II -Aree prevalentemente residenziali</b>	
- Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	
<b>CLASSE III -Aree di tipo misto</b>	
- 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.	
<b>CLASSE IV -Aree di intensa attività umana</b>	
- Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.	
<b>CLASSE V -Aree prevalentemente industriali</b>	
- Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	
<b>CLASSE VI -Aree esclusivamente industriali</b>	
- Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di abitazioni.	

?? *Valori limite di emissione*, definiti dall'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili ed indicati nella TABELLA B.

TABELLA B - *Valori limite di emissione – Leq in dB(A)*

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 – 06.00)</i>
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

?? *Valori limite assoluti di immissione*, definiti dall'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, fisse e mobili, ed indicati nella TABELLA C).

TABELLA C - *Valori limite assoluti di immissione* – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

?? *Valori di qualità*, definiti dall'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n° 447: sono valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili: sono indicati nella TABELLA D).

TABELLA D - *Valori di qualità* – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Classe	Tipologia	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

#### **4.1.4 D.P.R. 18/11/1998 n.459 “ Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della L.447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”**

Il DPR fissa le modalità per la prevenzione ed il contenimento del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie e delle metropolitane di superficie, sia esistenti, che di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiori a 200 Km/h e nuove con velocità di progetto superiore a 200 Km/h.

Esso stabilisce i limiti differenziali all'interno di fasce di pertinenza, mentre all'esterno di esse valgono i limiti previsti dalla zonizzazione comunale.

Si riportano di seguito alcuni articoli:

##### **Art. 2**

##### **(Campo di applicazione)**

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.
2. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:
  - a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;

- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.
3. Alle infrastrutture di cui al comma 1 non si applica il disposto degli articoli 2, 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1 dicembre 1997.

**Art. 3****(Fascia di pertinenza)**

1. A partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:
- a) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;
  - b) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto superiore a 200 km/h.
2. Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.
3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

**Art. 4****(Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h)**

1. Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli ricettori e quindi tutti i ricettori presenti all'interno di un corridoio di 250 m per lato, misurati a partire dalla mezzzeria del binario esterno e fino la larghezza del corridoio può essere estesa fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.
2. Per i ricettori di cui al comma 1 devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico ascrivibile all'esercizio della infrastruttura di nuova realizzazione.
3. All'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto da infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 km/h sono i seguenti:
- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
  - b) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori.
4. Il rispetto dei valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella *tabella C* del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.
5. Fermo restando quanto previsto al comma 2, qualora i valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella *tabella C* del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:
- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
  - b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
  - c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.
6. Gli interventi di cui al comma 5 verranno attuati sulla base delle valutazioni di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.
7. I valori di cui al comma 5 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

**Art. 5**

*(Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h)*

1. Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:
  - a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
  - b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
  - c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).
2. Il rispetto dei valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero incorrispondenza di altri ricettori.
3. Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:
  - a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
  - b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
  - c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.
4. Gli interventi di cui al comma 3 verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.
5. I valori di cui al comma 3 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.
6. I valori limite di cui ai commi 1 e 3 devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validità immediata. In via prioritaria l'attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

## **4.2 Legislazione regionale**

### **4.2.1 Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio – modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999, n° 14"**

Il riferimento normativo attualmente vigente è la Legge Regionale 3 agosto 2001, n° 18: "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio": questa legge stabilisce disposizioni per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, ed è stata emanata in attuazione alle disposizioni della legge del 26 ottobre 1995, n° 447: "Legge Quadro sull'inquinamento acustico".

La L.R. 18/2001 sostituisce, inoltre, la precedente legislazione regionale in materia (Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804 “*approvazione dell’atto di indirizzo e coordinamento relativo ai criteri generali di classificazione acustica del territorio*”, e Delibera G.R. 11 aprile 1995, n° 2694 “*approvazione dell’atto di indirizzo e coordinamento relativo alla redazione dei piani di risanamento acustico comunali*”).

Nella L.R. 18/2001 sono definiti, in particolare:

- ?? Metodologia generale di lavoro per la identificazione e suddivisione del territorio in classi acustiche, sulla base di quanto disposto nella LQ 26 ottobre 1995, n° 447, del DPCM 14 novembre 1997, e sulla base delle indicazioni della precedente Delibera G.R. 13 ottobre 1993, n° 7804;
- ?? Metodologia per la classificazione acustica della rete viaria;
- ?? Procedure per l’adozione del Piano Comunale di Classificazione Acustica
- ?? Definizione dei criteri generali in base ai quali i comuni provvedono all’adozione di successivi Piani di Risanamento acustico;
- ?? Modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività rumorose temporanee;
- ?? Documentazione di impatto acustico e modalità di controllo per i soggetti interessati alla realizzazione, modifica o potenziamento delle opere indicate nell’art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, ovvero:
  - a). Aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
  - b). Strade di tipo A, B, C, D, E, e F secondo la classificazione di cui la DL 30 aprile 1992, n° 285 (Nuovo Codice della Strada), e successive modificazioni;
  - c). Discoteche;
  - d). Circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
  - e). Impianti sportivi e ricreativi;
  - f). Ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.
- ?? Valutazione previsionale del clima acustico secondo quanto previsto dall’art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447, per la realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:
  - a). Scuole e asili nido;
  - b). Ospedali;
  - c). Case di cura e di riposo;
  - d). Parchi pubblici urbani ed extraurbani;
  - e). Nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui all’ art. 8, comma 2, della LQ 26 ottobre 1995, n° 447.

L’Art. 27, comma 4, ha interamente recepito quanto disposto dal D.P.C.M. 1° marzo 1991, all’Art. 6, che, in attesa della procedura di classificazione acustica da parte delle amministrazioni comunali, fissa i limiti acustici di accettabilità, riportati nella TABELLA 1.

Le procedure adottate per la Classificazione Acustica del territorio comunale del Comune di Pofi fanno diretto riferimento a quanto disposto nella presente Legge, oltre che alle altre disposizioni legislative a carattere nazionale, precedentemente descritte.

## 5. Elenco degli elaborati in allegato

### 5.1 Elaborati di Analisi

<b>Elaborati PA-1a/b/c:</b>	Unità Territoriale di Riferimento (UTR) Zone Censuarie ridotte	(scala 1:10.000)
<b>Elaborati PA-2a/b/c:</b>	Parametro della densità di popolazione	(scala 1:10.000)
<b>Elaborati PA-3a/b/c:</b>	Parametro della densità degli esercizi commerciali ed uffici	(scala 1:10.000)
<b>Elaborati PA-4a/b/c:</b>	Parametro della densità delle attività artigianali	(scala 1:10.000)
<b>Elaborati PA-5a/b/c:</b>	Parametro della densità delle strade	(scala 1:10.000)
<b>Elaborati PA-6a/b/c:</b>	Classificazione in zone acustiche dell'area urbanizzata (somma dei Parametri)	(scala 1:10.000)

### 5.2 Elaborati di Sintesi

<b>Elaborati ZA-1a/b/c:</b>	Classificazione in zone acustiche	(scala 1:10.000)
<b>Elaborato ZA-2:</b>	Classificazione in zone acustiche	(scala 1: 5.000)