

# PIANO ACUSTICO

Del cc. 6/14  
del 09/10/2000

## INDICE

<u>PREMESSA</u> .....	2
<u>RIFERIMENTI NORMATIVI UTILIZZATI</u> .....	3
<u>DEFINIZIONE DELLE CLASSI</u> .....	5
<u>CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ</u> .....	6
<u>PROCEDURA ADOTTATA PER LA CLASSIFICAZIONE</u> .....	8
<u>RISULTATI DELL'ANALISI E IDENTIFICAZIONE DELLE AREE NEL TERRITORIO COMUNALE</u> .....	11
<u>RELAZIONI DI CONFINE</u> .....	21
<u>ATTIVITÀ PERMANENTE</u> .....	23
<u>ATTIVITÀ RUMOROSA TEMPORANEA</u> .....	24
<u>MODULISTICA</u> .....	28
<u>SANZIONI AMMINISTRATIVE</u> .....	29
<u>APPENDICE A: LIMITI DA RISPETTARE NELLE DIVERSE ZONE ACUSTICHE</u> .....	30
<u>APPENDICE B: MODULISTICA INDICATIVA</u> .....	32
<u>Modello B.1 - Richiesta di licenza di esercizio di attività</u> .....	32
<u>Modello B.2 - Richiesta di concessione edilizia</u> .....	33
<u>Modello B.3 - Richiesta di autorizzazione alla deroga temporanea ai limiti acustici di zona</u> .....	35
<u>Modello B.4 - Risposta del Comune</u> .....	36
<u>APPENDICE C: ELENCO INDICATIVO DELLE AREE CHE RICADONO NELLE DIVERSE ZONE ACUSTICHE</u> .....	37
<u>APPENDICE D: CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI</u> .....	39
<u>APPENDICE E: METODO QUANTITATIVO</u> .....	40

10

1/20/20  
1/20/20  
1/20/20

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

### **Premessa**

L'elaborazione di un "Piano di classificazione acustica" del territorio comunale è un intervento espressamente previsto dalla legge 26 ottobre 1995 n. 447. Tale intervento è richiamato in particolare dagli articoli 4 e 6 della legge.

L'obiettivo del piano di classificazione acustica (questo tipo di classificazione è indicato anche con la dizione di zonizzazione acustica) consiste nell'individuare nel territorio comunale le zone omogenee, all'interno delle quali devono essere rispettati i limiti di livello sonoro (di emissione, di immissione e di qualità) definiti dal DPCM 14.11.1997. Le zone omogenee (indicate anche col nome di "classi") che possono essere individuate nel territorio comunale sono al massimo sei. La definizione delle classi è stabilita dalla legge n. 447/95. L'assegnazione di ciascuna zona comunale alle diverse classi, deve essere condotta in base all'uso cui ciascuna porzione di territorio è destinata.

L'elaborazione di un Piano comunale persegue l'obiettivo di salvaguardare la salute pubblica dall'inquinamento acustico sia nell'ambiente interno, sia in quello esterno.

La legge n. 447/95, all'art. 6 comma 1 lettera a), indica con chiarezza che la competenza ad operare questa classificazione spetta ai Comuni. Lo stesso articolo della legge prevede che la stesura del piano di classificazione deve essere fatta seguendo i criteri generali previsti dal precedente art. 4 al comma 1 lettera a). I criteri qui richiamati devono essere comunque definiti, con un'apposita legge, dalla Regione di competenza.

La Regione Autonoma della Sardegna non ha mai emanato una legge specifica. Tuttavia la Giunta Regionale ha assunto una deliberazione su questa materia, una prima volta in data 29 ottobre 2002 e in seguito in data 8 luglio 2005. Quest'ultima deliberazione contiene un allegato che raccoglie i "Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico". All'interno di queste linee guida sono richiamate le norme emanate in sede nazionale, adattandole in parte alla realtà del territorio regionale sardo. La proposta di classificazione acustica del territorio comunale di Sarroch, che qui illustriamo, fa espresso riferimento alle "Linee guida" ora citate.

### Riferimenti normativi utilizzati

Riportiamo, di seguito, i principali riferimenti normativi utilizzati per la stesura del piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Sarroch. Per ciascuno sono richiamate brevemente le ragioni del loro utilizzo per la stesura di questa relazione.

- *DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".*  
Il decreto stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno tenendo nel debito conto la destinazione d'uso del territorio comunale.  
Il decreto riporta anche l'obbligo del rispetto del criterio differenziale nelle zone non esclusivamente industriali. Era previsto un adeguamento entro cinque anni.
- *Legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995 n. 447.*  
La legge indica, fra l'altro, quali siano le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni. In particolare, la competenza dei Comuni riguarda la classificazione del territorio comunale e l'eventuale adozione di piani di risanamento, oltre, naturalmente, al controllo del rispetto della normativa.  
Nella legge sono riportate le definizioni di valore limite (di emissione e di immissione), di attenzione e di qualità.  
Nella legge venivano anche indicati degli intervalli di tempo molto stringenti, entro i quali dovevano essere espletate le attività delle Regioni, delle Province e dei Comuni. Alcune di queste scadenze non sono state rispettate.
- *D.M. 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"*  
Nel decreto si riporta inizialmente la definizione di impianto produttivo a ciclo continuo. Sono quindi indicate le condizioni sotto le quali si debba applicare il criterio differenziale.
- *DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".*  
Sono riportate nel decreto le definizioni dei parametri e i valori numerici relativi ai valori limite di emissione, di immissione (assoluto e differenziale), di attenzione e di qualità. Al decreto sono allegate quattro tabelle che riportano, rispettivamente, la classificazione del territorio comunale (A), i valori limite di emissione (B), i valori limite assoluti di immissione (C) e i valori di qualità (D).
- *DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".*
- *Documento tecnico allegato alla Deliberazione n. 34/71 del 29 ottobre 2002 della Giunta Regionale della Sardegna.*

Questo documento è stato abrogato con la deliberazione riportata successivamente.  
Lo citiamo perché è stato utilizzato in questo studio per alcuni procedimenti.

- *Deliberazione n. 30/9 del 8 luglio 2005 con allegato il documento Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico.*  
Il documento indica la procedura da seguire per la predisposizione del Piano di zonizzazione acustica comunale. Nel prosieguo questo documento viene indicato semplicemente con la dizione "Linee guida".
- *Circolare esplicativa del par. 15 "Classificazione della viabilità stradale e ferroviaria" del 20 aprile 2006.*  
Il documento indica i criteri e le procedure e i criteri di classificazione delle zone prossime a traffico stradale e ferroviario.
- *Il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Sarroch.*  
Il PUC costituisce lo strumento attraverso il quale individuare la destinazione urbanistica di ciascuna porzione del territorio comunale.
- Abbiamo inoltre tenuto conto di tutti gli altri strumenti urbanistici che hanno una rilevanza, anche di carattere generale, nella stesura di un Piano di classificazione acustica.

### **Definizione delle classi**

In questo studio sono state utilizzate le definizioni cui si fa riferimento nella legge n. 447 del 1995. L'individuazione e la definizione delle diverse classi è quella riportata nel DPCM 14 novembre 1997. Le stesse definizioni sono presenti anche nelle "Linee guida" predisposte dalla Regione Sardegna. Abbiamo sintetizzato queste definizioni qui di seguito, evidenziando gli aspetti particolari che possono, in qualche modo, riguardare il Comune di Sarroch.

*Classe I: area particolarmente protetta.* Sono comprese in questa classe le aree scolastiche, i parchi pubblici e le aree residenziali rurali.

*Classe II: area prevalentemente residenziale.* Queste aree presentano limitata presenza di attività commerciale e assenza di attività artigianali e industriali. Esse sono caratterizzate inoltre da una bassa densità di popolazione e da un traffico veicolare locale.

*Classe III: area di tipo misto.* La zona ha media densità di popolazione, è presente un'attività commerciale e una limitata attività artigianale. E' assente l'attività industriale. E' presente traffico veicolare di attraversamento. Rientrano in questa classe le aree portuali turistiche. In questa zona, sono inoltre comprese le aree rurali interessate da attività che impiegano con frequenza macchine operatrici che devono essere ritenute rumorose.

*Classe IV: area ad intensa attività umana.* Sono comprese in questa classe le aree urbane, che presentano un'alta densità di popolazione e che sono attraversate da un intenso traffico veicolare. Appartengono a questa classe anche le aree portuali a carattere commerciale e industriale.

*Classe V: area prevalentemente industriale.* La zona è interessata da insediamenti industriali con scarsa densità di abitazioni.

*Classe VI: area esclusivamente industriale.* Si tratta di una zona priva di insediamenti abitativi e ad alta intensità di insediamenti industriali.

A ciascuna delle classi così definite corrisponde un preciso valore limite di pressione sonora (emissione, immissione e qualità) sia per il periodo diurno che per il periodo notturno. Ciascun valore limite differisce da quello relativo alla classe adiacente per una quantità fissa, che è pari a 5 dB(A). Questi valori sono riportati nelle tabelle che sono allegate nell'Appendice A.

Un elenco esemplificativo, necessariamente non esaustivo, delle aree individuabili in un generico territorio comunale, con l'indicazione della classe in cui esse ricadono, è riportato nell'Appendice C (elenco C.1). Nella stessa appendice è riportato un ulteriore elenco (C.2), anche questo non esaustivo, che comprende alcune attività che riteniamo significative per il Comune di Sarroch, con l'indicazione delle zone acustiche in cui esse possono essere localizzate.

### Classificazione della viabilità

Trattiamo separatamente questo aspetto a causa della rilevanza che l'effetto acustico prodotto dalla viabilità di qualunque tipo ha sull'ambiente. E' ben noto infatti che la componente data dal traffico costituisce un aspetto molto importante del livello del rumore raggiunto in un centro abitato. E' anche noto che in alcuni casi questa componente diventa addirittura prevalente.

E' necessario innanzi tutto osservare che nel territorio comunale di Sarroch non sono presenti linee ferroviarie. Per questa ragione abbiamo ritenuto inutile riportare in questa trattazione le metodologie di classificazione delle aree interessate dal traffico ferroviario.

Anche per quanto riguarda il traffico veicolare stradale, la situazione di un centro come Sarroch è abbastanza peculiare. Nel territorio comunale sono infatti assenti alcune tipologie stradali ad elevato impatto acustico, come le autostrade e le tangenziali. Nel territorio è invece presente una porzione della strada statale n. 195 che può, almeno entro certi limiti, essere classificata come strada ad intensa attività di traffico. E' tuttavia necessario rilevare che soltanto un tratto abbastanza limitato di questa strada viene a contatto, all'interno del territorio comunale di Sarroch, con i centri abitati.

La classificazione delle strade in 6 categorie, così come risulta nell'art. 2 del Nuovo Codice della strada (D. Lgs. n. 285 del 30/04/92), è riportata nell'Appendice D. Nella stessa Appendice D abbiamo riportato una tabella, in cui sono indicati i limiti di pressione acustica e l'ampiezza delle "fasce di pertinenza" per le tipologie stradali già esistenti all'interno del territorio comunale. Le fasce di pertinenza sono le zone, di ampiezza che dipende dalla diversa tipologia stradale, che sono delimitate da linee parallele all'asse stradale. In queste zone sono vigenti dei limiti di immissione particolari, che sono riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico.

Nelle Linee guida emanate dalla Regione Sardegna si danno indicazioni per la classificazione della rete viaria in relazione alla tipologia dell'infrastruttura. In pratica, le strade possono essere attribuite alla seconda, alla terza o alla quarta classe di pressione acustica, in base alle considerazioni riportate qui di seguito.

- Classe seconda. Appartengono a questa classe le strade locali (flusso inferiore a 50 veicoli all'ora) situate prevalentemente in zone residenziali.
- Classe terza. Appartengono a questa classe le strade di quartiere (flusso compreso fra 50 e 500 veicoli all'ora) usate per servire il tessuto urbano.
- Classe quarta. A questa classe appartengono le strade a traffico intenso con un flusso superiore a 500 veicoli all'ora.

Le indicazioni riportate sulle Linee guida, emendate da una successiva circolare esplicativa al riguardo, sono state utilizzate per predisporre questo piano di classificazione acustica.

### Procedura adottata per la classificazione

Si è detto in precedenza che lo scopo di un piano di classificazione acustica è mettere in relazione la destinazione effettiva del territorio con i valori di pressione sonora, che si ritiene siano tollerabili all'interno di quella area.

La realizzazione di quest'operazione appare piuttosto semplice in teoria, ma è spesso molto difficile nella pratica per diverse ragioni. Per facilitare la comprensione, citiamo i due esempi seguenti. Talvolta una stessa porzione di territorio è destinata a più usi, che possono entrare in contraddizione per quanto riguarda la pressione sonora tollerabile. Altre volte sono presenti, a distanza molto ridotta, delle porzioni di territorio destinate ad utilizzi che presuppongono dei valori di pressione sonora molto differenti, spesso non facilmente conciliabili fra loro.

Di questi aspetti si deve necessariamente tenere conto nella stesura del Piano. In particolare, la classificazione deve essere condotta tenendo conto della destinazione prevalente del territorio, del tipo di sorgente sonora prevalente, della vicinanza di aree a destinazione molto differente.

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, si deve tener presente la norma riportata nella legge n. 447/95 (art. 4) secondo la quale non è compatibile l'adiacenza di due aree che differiscano per più di una classe. Ciò impedisce, ad esempio, di mettere a confine un'area classificata in classe prima con una classificata in classe terza o superiore. Nelle linee guida predisposte dalla regione sarda questo problema è affrontato mediante la semplice indicazione che invita ad evitare di porre a confine reciproco le zone che abbiano limiti che differiscano per valori superiori a 5 dB(A). Nella legislazione emanata in materia da altre Regioni sono invece previste in alcuni casi particolari delle esplicite deroghe a questa regola. Ad esempio si prevede che la norma possa essere disattesa per la parte che riguarda il contatto fra due zone classificate, rispettivamente, in sesta e in quarta classe. Su questo argomento, ci sembra importante citare l'esempio della Regione Liguria, la quale ha esplicitato questa norma con ben tre decreti emanati fra il 1998 e il 1999. In questa bozza di Piano, tenendo conto della particolare destinazione d'uso del territorio comunale, abbiamo ritenuto accettabile adeguarci a questa ipotesi di lavoro.

Per ovviare al problema costituito dalla vicinanza di aree aventi una destinazione molto differente, si possono inserire fra le due aree delle fasce aventi classificazione intermedia in modo tale da rispettare le regole citate. Queste aree sono talvolta indicate con l'espressione di "*fasce di decadimento*" e devono essere dimensionate in relazione alle caratteristiche fisiche (morfologiche) del territorio interessato e all'entità delle emissioni presenti nel territorio avente classe più elevata. Questo problema si presenta, nel territorio del Comune di Sarroch, in due casi.

Il primo caso è costituito dall'area industriale, che è circondata in modo quasi esclusivo da aree a destinazione d'uso relative alla classe seconda o terza. L'introduzione di una fascia di decadimento inquadabile nella quarta zona è risultata abbastanza agevole in tutto il perimetro dell'area industriale. Quando necessario, è stata anche introdotta una fascia di decadimento classificata in terza zona acustica.

Il secondo caso è costituito da zone in cui si pratica attività di cava e/o di trattamento di inerti. Queste zone, che sono circondate da un territorio classificabile all'interno della seconda o della prima classe, sono state qui classificate nella quarta zona acustica come aree interessate da piccola industria. Nemmeno in questo caso è stato difficile individuare delle fasce di decadimento tenendo conto della particolare orografia del territorio.

Se applichiamo al Comune di Sarroch le considerazioni di carattere generale precedenti, l'aspetto che appare evidente già da un'analisi superficiale, è la discreta articolazione della destinazione d'uso del territorio.

La maggior parte del territorio è costituita da terreno incolto, caratterizzato da un livello di antropizzazione molto basso. Vi è inoltre un'alta incidenza percentuale di terreno utilizzato per attività agricola intensiva. Pur tuttavia nel territorio comunale sono presenti alcune ampie porzioni che sono state destinate all'attività turistica oppure, altre, ad un'attività esclusivamente industriale ad elevato contenuto tecnologico.

Questa varietà di destinazioni ha comportato la necessità di procedere preliminarmente ad un'analisi approfondita delle caratteristiche del territorio. L'analisi è stata condotta prendendo in esame i più importanti strumenti urbanistici, con particolare riferimento al Piano Urbanistico Comunale.

La procedura che abbiamo adottato è quella classica, ampiamente riportata nella Letteratura scientifica e, peraltro, richiamata dalle "Linee guida" predisposte dalla Giunta della Regione Sardegna.

La prima fase del procedimento di classificazione consiste nell'individuazione delle zone da assegnare alla prima classe (area di alta protezione) e quindi di quelle da assegnare alla sesta classe (area esclusivamente industriale).

Sono state assegnate alla prima classe, tutte le aree scarsamente o per nulla antropizzate. Sono state classificate in classe prima anche le zone archeologiche, ad eccezione di tre casi in cui questo tipo di assegnazione avrebbe comportato problemi importanti, e le zone destinate a parco pubblico. Sono state escluse da questa classificazione, seguendo una dottrina comunemente accettata, le cosiddette zone verdi di quartiere. Per evitare inutili parcellizzazioni del territorio urbano, le aree di pertinenza delle Scuole, della Chiesa e della Biblioteca comunale sono state invece inglobate nella seconda zona dalla quale sono circondate. All'interno del centro abitato di Sarroch non sono presenti strutture ospedaliere.

Tutta l'area industriale, segnatamente quella classificata come D1 e D2 nel Piano Urbanistico Comunale, è stata classificata come sesta zona.

Abbiamo escluso infine che qualche porzione del territorio comunale possa essere classificata nella quinta zona. Nel Comune non sono infatti presenti aree in cui coesistano abitazioni e attività industriali. D'altra parte queste situazioni sono di norma il residuo di scelte (o non scelte) urbanistiche di tempi in cui a Sarroch l'attività industriale era assente.

Una volta operate queste scelte preliminari, abbiamo proceduto a determinare le aree da assegnare alle restanti classi.

Per operare la classificazione, è stato sufficiente, nella gran parte dei casi, fare riferimento al metodo qualitativo (vedi "Linee guida" art. 8). Ciò vale soprattutto, come abbiamo appena visto, per l'assegnazione alla prima e alla sesta classe, ma anche per alcune porzioni di territorio classificate in altro modo. A solo titolo di esempio, noteremo che non hanno posto problemi di classificazione le due zone portuali, sia quella commerciale – industriale, sia quella turistica. In ogni caso, la classificazione di tipo qualitativo è stata basata su scelte attinenti la pianificazione del territorio comunale, in relazione all'attività urbanistica e tenendo conto dei vincoli economici e ambientali.

Anche nei casi in cui si sarebbe potuto ricorrere all'applicazione del *metodo quantitativo* descritto nell'Appendice E, in particolare per la classificazione del centro abitato di Sarroch, diverse ragioni che illustreremo meglio più avanti, ci hanno spinto ad optare per l'applicazione del metodo qualitativo.

E' stata esaminata con attenzione, ai fini della classificazione, la viabilità del territorio comunale. Anche per questo aspetto è stata spesso sufficiente una valutazione di tipo qualitativo che fa riferimento al DPR n. 142 del 2004 e alla circolare esplicativa della RAS del 20 aprile 2006.

Nella delimitazione delle aree all'interno della cinta urbana si è adottato l'isolato come unità minima di studio. Ciò, tenendo conto di quanto è consigliato nelle Linee guida predisposte dalle diverse Regioni, Sardegna compresa, che sono intervenute su questo argomento. Nel caso di un agglomerato urbano piccolo come quello di Sarroch, non è comunque possibile ipotizzare criteri di scelta differenti.

In una prima fase abbiamo operato la classificazione tenendo conto dei confini delle diverse zone individuate nel Piano Urbanistico Comunale. Questo criterio rimane quello prevalente anche nella stesura finale del Piano di zonizzazione acustica. E' stato però necessario per alcune zone procedere ad un riesame che ci ha portato talvolta ad accorpate zone a diversa destinazione urbanistica.

## Risultati dell'analisi e identificazione delle aree nel territorio comunale

Tenendo conto della totalità delle considerazioni fatte in precedenza, abbiamo operato le scelte che riportiamo di seguito.

### Prima zona

Sono state classificate nella prima zona acustica le zone che nel Piano Urbanistico del comune di Sarroch sono definite come è indicato nel seguito. Per alcune di queste zone la classificazione è ovvia e non discutibile. Per altre zone si è operata la scelta utilizzando criteri più articolati.

Le zone per le quali la classificazione è indiscutibile sono le seguenti.

**H1** E' un'ampia area indicata come zona di rispetto paesaggistico. Abbiamo fatto un'eccezione soltanto per una porzione di area classificata come **H1**, che si trova in posizione adiacente al centro abitato di Sarroch; questa porzione è stata inglobata nella seconda zona acustica.

**H4** E' indicata come zona archeologica. Di norma, tutte queste zone sono state classificate in prima zona acustica. In alcuni casi abbiamo fatto delle eccezioni a questa classificazione: il nuraghe di Perd'e Sali, la zona di Monte Arrubiu e l'area di Nuraxeddu. Di queste tre aree si parlerà più avanti discutendo delle aree classificate come seconda e come quarta zona.

**G1a** Comprende i parchi urbani in area protetta.

**G1b** Indica la zona del parco della villa Siotto.

Le zone appartenenti al secondo gruppo sono invece le seguenti.

**E1b** Si tratta di una zona agricola, che ricade in un'area dove il PTP non ammette interventi di trasformazione. Una parte di questa area è stata attribuita alla prima classe acustica perché si ritiene che, data la conformazione del territorio, le emissioni sonore prevedibili, che sono dovute alla sola attività agricola, siano essenzialmente saltuarie e di bassa intensità.

Un discorso a parte, più approfondito, è necessario fare su alcune zone individuate all'interno dell'abitato di Sarroch. Le zone in oggetto sono le seguenti:

- La zona che comprende la scuola media, la scuola elementare nuova e l'asilo comunale.
- La zona che comprende il nuovo municipio, la chiesa e la scuola materna privata.
- La zona compresa entro il perimetro della scuola elementare vecchia, adibita attualmente a biblioteca pubblica.

Per queste tre zone è possibile prevedere una particolare protezione che, tenendo conto della loro specifica destinazione, porterebbe a classificarle in prima zona acustica. D'altra parte, queste zone confinano soltanto con un territorio classificabile in seconda zona e quindi sono interessate soltanto da correnti di traffico locale. Per questa ragione si può ritenere che i limiti di qualità previsti per la prima zona possano essere rispettati senza difficoltà. Nonostante queste considerazioni, non abbiamo ritenuto di proporre questa classificazione. La considerazione principale che ci ha sostenuto in questa scelta è che le tre zone considerate hanno dimensioni molto limitate, certamente inferiori a quelle che di norma si assumono come estensione minima nel procedimento di zonizzazione. Pertanto, includere queste superfici in un'ipotetica prima zona avrebbe comportato un'eccessiva parcellizzazione del territorio e per questa ragione abbiamo optato per il loro inglobamento nella seconda zona acustica circostante.

Vogliamo tuttavia evidenziare il fatto che il clima acustico delle strutture interessate dovrebbe essere particolarmente curato. Riteniamo inoltre che, ove ciò fosse necessario, non sarebbe particolarmente difficoltoso intervenire con qualche sistema di salvaguardia. I sistemi più adeguati sarebbero costituiti da semplici limitazioni sul traffico intese a scoraggiare o rallentare la circolazione negli orari di utilizzo delle scuole, agendo contemporaneamente sulle infrastrutture interne (infissi) delle scuole. Non riteniamo invece proponibile in un ambiente urbano piuttosto tranquillo come è quello di Sarroch, l'introduzione di sistemi più drastici quali la realizzazione di barriere anti-rumore o l'interruzione totale del traffico durante le ore di lezione.

Alla luce di quanto detto, riteniamo importante che l'Amministrazione proceda ad una verifica sperimentale della pressione sonora. Nel caso le misure evidenziassero un'elevata pressione sonora all'interno degli edifici, si dovrebbe procedere alla messa in opera di interventi adeguati.

### Seconda zona

Sono state classificate in seconda zona acustica le aree indicate nel modo seguente nel Piano Urbanistico del comune di Sarroch. Per queste aree la classificazione adottata appare non discutibile tenendo conto sia delle osservazioni riportate nel PUC, sia delle indicazioni della legge.

**F** Si tratta della zona turistica e comprende tutto il centro abitato già edificato di Porto Columbu - Perd'e Sali, oltre che l'area adiacente che ha la stessa destinazione urbanistica ed è già lottizzata. Riteniamo importante evidenziare che il mantenimento in una zona turistica dei limiti di qualità previsti per la seconda zona, debba essere perseguito con molta attenzione. Sotto questo aspetto appare favorevole il fatto che nell'area in esame è totalmente assente ogni attività artigianale e industriale, che possa essere fonte di rumore.

D'altra parte, è invece possibile che nell'area siano presenti, soprattutto nel periodo estivo, altre fonti di rumore connesse con l'attività ricreativa turistica. Essendo queste sorgenti di rumore legate all'attività turistica, esse non possono che avere carattere temporaneo (manifestazioni pubbliche, locali di ritrovo all'aperto con somministrazione di musica, etc.). Pertanto la possibilità di svolgere queste attività deve seguire le procedure fissate dall'Autorità Comunale che può autorizzare una deroga al rispetto dei limiti di zona nei modi e nei tempi che sono più diffusamente illustrati più avanti (vedi "Attività rumorosa temporanea").

Come si vede, la classificazione del centro di Porto Columbu - Perd'e Sali è stata effettuata sulla base della sua destinazione urbanistica, senza fare ricorso al metodo quantitativo (art. 9 delle "Linee guida"). Si è deciso di operare in questo modo a causa della indisponibilità di alcuni fra i dati numerici necessari. Ci pare tuttavia importante segnalare che nel territorio interessato è assente qualunque attività artigianale e/o industriale e che, trattandosi di località abitata per lo più in modo temporaneo, le attività commerciali occupano superfici molto ridotte. Per queste ragioni riteniamo che un'eventuale procedura quantitativa di classificazione non potrebbe portare ad un risultato diverso da quello qui indicato, cioè l'inquadramento nella seconda zona acustica.

**E1a** Soltanto una parte di questa zona è stata classificata in seconda classe. Si tratta di zona agricola, che ricade in un'area dove il PTP ammette interventi di trasformazione. Abbiamo ritenuto che nella zona **E1a** si svolga un'attività di agricoltura meccanizzata e, pertanto essa sia classificabile, come di norma, in terza classe. Per la parte di questo territorio, che è adiacente alle zone **E1b**, **E5** e **H1** abbiamo invece ritenuto che essa possa essere classificata come seconda zona. Il declassamento ci è sembrato necessario per creare una fascia di decadimento tra la zona ad uso agricolo intensivo e quella in cui si prevede invece un più vigoroso rispetto della sua naturalità.

**E4a** Comprende il vecchio villaggio di Villa d'Orri.

**E4b** Si tratta di quelle aree, aventi inizialmente destinazione agricola, che sono state interessate da insediamento residenziale. Attualmente l'area ha le stesse caratteristiche di un centro abitato a bassa densità di popolazione.

**E5** Si tratta di una zona agricola marginale nella quale si prevede che possano essere sviluppate iniziative di agriturismo. La zona è situata a ridosso della zona **H1** e perciò si è proposto l'inquadramento nella seconda zona acustica in modo da preservare anche in questa zona le caratteristiche di naturalità del territorio senza tuttavia precludere il possibile utilizzo a fini turistici.

**G12** Si tratta di un'area, costituita in realtà da due aree distinte, che era stata inizialmente destinata alla realizzazione di una discoteca all'aperto e delle infrastrutture di supporto (soprattutto parcheggi). L'uso previsto, pur non rivestendo carattere di continuità

temporale, costituiva tuttavia una fonte di elevata pressione sonora durante tutto il periodo di utilizzo. Per questa ragione, riteniamo che l'area avrebbe dovuto essere classificata come quarta zona. Il progetto di destinazione previsto pare però essere stato abbandonato. Per questa ragione, abbiamo ritenuto di inserire anche quest'area nella classificazione dell'area più ampia circostante. Pertanto, l'area ad ovest della SS 195, quella più vicina alla zona montana, è stata compresa nella seconda zona acustica, mentre l'area ad est, quella più vicina alla zona industriale, è stata classificata nella terza zona acustica.

H4 Il nuraghe di Perd'e Sali, pur costituendo zona archeologica, è stato classificato in seconda zona acustica per evitare un'eccessiva frammentazione nella classificazione del territorio. Per la stessa ragione è stata compresa nella seconda classe anche parte della zona di Monte Arrubiu, che è confinante con zone classificate nel PUC come G3, E1a e H1. Un'altra parte della zona di Monte Arrubiu è stata inglobata invece nella terza zona acustica limitrofa.

Tutto il centro abitato di Sarroch, è stato classificato nella seconda classe acustica, ad eccezione delle limitate porzioni di territorio classificate in terza zona in base a considerazioni che saranno sviluppate in seguito. La classificazione generale del centro abitato di Sarroch appare indiscutibile giacché è perfettamente corrispondente alla descrizione della seconda zona, così come essa è riportata nella Norma. A conforto si riportano di seguito i dati salienti della classificazione: *area urbana a bassa densità di popolazione, interessata esclusivamente da traffico locale, con limitata presenza di attività commerciale e priva di attività industriali e artigianali.*

Come si vede, la classificazione del centro abitato di Sarroch è stata effettuata sulla base della sua destinazione urbanistica, senza fare ricorso al metodo quantitativo (art. 9 delle "Linee guida"). Si è operato in questo modo per diverse ragioni. La prima è costituita dalla sostanziale omogeneità del territorio urbano nel quale sono localizzate quasi esclusivamente abitazioni monofamiliari. Risulta inoltre assente qualsiasi attività industriale, sono presenti attività artigianali a basso impatto acustico e sono presenti attività commerciali della piccola e della piccolissima distribuzione. La seconda ragione è la dimensione ridotta del centro abitato che ci avrebbe costretto, per l'applicazione del metodo quantitativo, a fare riferimento ad una suddivisione in zone molto piccole. Terza ragione è la difficoltà a reperire tutti i dati numerici necessari per il calcolo riferendoli alle singole zone individuate. Ci pare tuttavia importante segnalare alcuni dati disponibili che sono riferiti alla totalità del territorio urbano. Come si è detto, è assente qualunque attività industriale, mentre la superficie destinata ad attività artigianale è inferiore allo 0,5 % e quella destinata ad attività commerciale è inferiore a 1 %. Inoltre, la densità di popolazione è inferiore a 40 ab/ha. Se ne evince che un'eventuale procedura quantitativa di classificazione non potrebbe portare ad un risultato diverso da quello qui indicato di inquadramento nella seconda zona.

La classificazione delle strade è stata effettuata seguendo i criteri della "Circolare esplicativa" regionale relativa al traffico stradale e ferroviario. Si è in particolare fatto riferimento alla tabella di assegnazione delle classi in relazione alla tipologia delle strade. In particolare sono state classificate nella seconda zona acustica tutte le strade nelle quali si svolga un traffico a carattere essenzialmente locale, con un flusso inferiore ai 50 veicoli all'ora. In pratica, ad eccezione di quelle esplicitamente classificate nella terza o nella quarta zona, delle quali diremo più avanti, sono da considerare comprese nella seconda classe tutte le strade che si trovano all'interno dei centri abitati presenti nel Comune di Sarroch, nonché le strade che uniscono fra di loro i diversi centri abitati. Sono classificate nello stesso modo anche le fasce di pertinenza relative. Nella citata Circolare l'ampiezza delle fasce di pertinenza delle strade classificate nella seconda classe acustica è fissata in trenta metri. Tuttavia, quando non sono disponibili spazi adeguati, le fasce sono delimitate dal fronte degli edifici. Quest'ultimo è il caso di tutte le strade poste all'interno del centro abitato.

### Terza zona

Sono inserite nella terza zona acustica le aree individuate nel PUC nel modo seguente.

**E1a** Si tratta di zona agricola, che ricade in un'area in cui il PTP ammette interventi di trasformazione. Abbiamo ritenuto che nella zona **E1a** si svolga un'attività di agricoltura meccanizzata e, pertanto sia classificabile, in terza classe. Vale la pena sottolineare che questo tipo di classificazione deriva dalle definizioni riportate nella normativa ed è inoltre accettata unanimemente nella Letteratura del settore.

**G3** Sono così classificate tutte le aree destinate ai servizi generali urbani. Si è ritenuto che in queste aree si possa verificare la presenza di attività commerciali, alcune delle quali destinate al divertimento, che possono innalzare il livello dell'emissione acustica rispetto a quello delle circostanti aree esclusivamente urbane, classificate in seconda zona.

**G4** Si tratta di aree destinate a servizi generali extraurbani. L'inquadramento in terza zona acustica segue criteri e considerazioni analoghi a quelli formulati per l'area **G3**.

**G7** E' l'area utilizzata come discarica dal Casic. La discarica, ora dismessa, non è interessata da nessuna attività che possa costituire una rilevante fonte di rumore.

**G13** L'area comprende il porto turistico di Perd'e Sali. Anche questo inquadramento deriva direttamente dalla definizione delle caratteristiche della terza zona acustica. E' anche possibile che nell'area siano presenti, soprattutto nel periodo estivo, altre fonti di rumore connesse con l'attività ricreativa turistica. Queste sorgenti di rumore hanno carattere temporaneo e pertanto la possibilità di effettuare queste attività deve seguire le procedure fissate dall'Autorità Comunale che può autorizzare una deroga al rispetto dei limiti di zona nei modi e nei tempi che sono più diffusamente illustrati più avanti (vedi "Attività rumorosa temporanea").

**H4** La zona archeologica di Monte Arrubiu che ricade al confine fra la zona **G3** (terza zona acustica) e le zone **E1a** (seconda zona) e **H1** (prima zona) è stata classificata in parte nella seconda zona acustica e in parte nella terza zona acustica.

All'interno del centro abitato di Sarroch sono state individuate le seguenti zone, per le quali si può prevedere una classificazione nella terza zona acustica.

- La strada di accesso al centro abitato di Sarroch che ha inizio sul confine della zona industriale Casic e ha termine di fronte alla vecchia scuola elementare, ora adibita a biblioteca comunale. La strada è percorsa dalla gran parte dei veicoli che provengono da Cagliari e vice versa. Non si tratta di un traffico particolarmente intenso, ma è pur sempre più intenso di quello di una strada strettamente locale (oltre 50 veicoli all'ora). Si è supposto pertanto che essa possa essere inquadrata come strada di tipo E – urbana di quartiere. La fascia di pertinenza risulta delimitata dal fronte degli edifici.
- La strada che dal centro abitato di Sarroch, all'innesto con il tratto appena citato, conduce al porto industriale. Anche per questo tratto si possono considerare valide le considerazioni fatte in precedenza ed è stato pertanto inquadrato come strada di tipo E – urbana di quartiere. La fascia di pertinenza risulta delimitata dal fronte degli edifici in tutto il tratto urbano, mentre è pari a 30 metri nello spazio extra urbano.
- La zona sportiva.
- La fascia adiacente alla zona **H5**, oltre il confine dell'area Casic (così com'è indicata sulla carta). Questa fascia di territorio si trova compresa fra l'area urbana (classificata come seconda zona) e una limitata fascia (classificata come quarta zona) che ricade nell'area industriale Casic ed è immediatamente adiacente all'area industriale. L'area è stata inserita nella terza zona acustica in modo da costituire un'ulteriore area di filtro, anche acustico, nei confronti dell'area industriale.

#### Quarta zona

Le aree classificate in quarta zona acustica sono le seguenti.

**D3** La zona artigianale del Comune.

**D4** La zona artigianale del Casic.

**G2** Il porto industriale.

**G6** È una piccola area, una volta utilizzata per attività di cava e adesso utilizzata in parte come discarica per inerti. In questa porzione dell'area si svolge un'attività di tipo industriale ove si procede alla trasformazione dei residui solidi (inerti lapidei) allo scopo di ottenere materiali che possono essere successivamente riutilizzati nell'attività edilizia. In quanto zona industriale, l'area dovrebbe essere classificata in quarta zona acustica. L'area è

però quasi completamente circondata da un territorio classificato in prima classe, salvo la strada e le sue pertinenze che è classificata in seconda classe. L'adiacenza fra queste aree non può essere considerata tollerabile, dato che esiste un divario che è, in ogni caso, superiore ad una classe. Risulta perciò necessario separare l'area prettamente industriale dalla prima e dalla seconda zona interponendo delle fasce di decadimento. Questo intervento risulta facilitato dalla particolare conformazione fisica dell'area. La zona in cui si svolge l'attività industriale, che è stata qui classificata come quarta zona, è infatti una piccola conca pianeggiante che deriva dalla pregressa attività di cava ed è circondata da una corona di colline basse, le più vicine delle quali intaccate dall'attività di cava. Verosimilmente, queste colline possono agire da schermo alla propagazione del rumore. La presenza di queste alture ha permesso di individuare due fasce successive che sono state classificate rispettivamente come terza e come seconda zona acustica.

**G9** In quest'area sono ubicate costruzioni e attrezzature di supporto all'attività industriale all'interno del consorzio Casic. Parte della zona è adibita a verde attrezzato. Dal punto di vista del rumore, essa funge essenzialmente da area filtro.

**H5** L'area funge da fascia di verde filtro per l'industria. Al suo interno è vietato qualunque intervento edificatorio.

**D5** Si tratta di un'ampia area prevalentemente collinosa che si trova a contatto con aree classificate **H1** e, solo parzialmente, **G1a**. Queste ultime due aree hanno le caratteristiche per essere inquadrate in una prima zona acustica e come tali le abbiamo classificate. Da un altro lato, l'area **D5** confina con un'area **E1a**, classificata in seconda zona. Nell'area **D5** si svolge invece attività di cava ed è presente un impianto di trattamento di solidi (frantumazione e vagliatura per produzione di pietrisco). Essa pertanto dovrebbe essere classificata nella quarta zona acustica. Il contatto con le aree circostanti, a così diversa classificazione, non può essere considerato accettabile. E' stato perciò necessario separare l'area prettamente industriale dalla prima e dalla seconda zona adiacenti interponendo delle fasce di decadimento. Questo intervento risulta facilitato dalla particolare conformazione fisica dell'area. La zona in cui si svolge l'attività estrattiva, classificata in quarta zona, confina infatti con una zona pianeggiante che è circondata da due corone di colline basse che agiscono da schermo alla propagazione del rumore. Questo effetto sembra più evidente nella direzione dell'area classificata come prima zona acustica. Questa successione di alture ha permesso di individuare due fasce di decadimento che sono state classificate come terza e come seconda zona rispettivamente.

Un'area che ha posto qualche problema di classificazione è situata all'interno della zona classificata nel PUC come **E1a** compresa fra la vecchia e la nuova strada statale 195, a Ovest dell'abitato di Villa d'Orri. Questa area è stata classificata, nel suo complesso, nella terza zona acustica. Al suo interno è però presente un impianto di betonaggio. L'area

circostante questo impianto, per le caratteristiche dell'impianto stesso, deve essere classificata nella quarta zona acustica. Il contatto fra le due zone non mostra tuttavia caratteristiche di incompatibilità.

Di particolare rilievo è inoltre l'inserimento nella quarta zona acustica della porzione di area **H4** (di rilievo archeologico) denominata Nuraxeddu. L'intera area è situata all'interno dell'area industriale Casic ed è circondata da area classificata nel PUC come **H5**. Stante questa situazione topografica, tenendo conto della completa assenza di abitazioni situate all'interno dell'area, ci è sembrato inutile distinguere quest'area da quella circostante, almeno per quanto riguarda la classificazione acustica. D'altra parte, in norme legislative più articolate di quelle vigenti nella nostra Regione si impone la classificazione delle zone archeologiche in prima classe soltanto "quando esse risultano non interessate da altre tipologie di insediamenti".

Sono state inoltre classificate nella quarta zona acustica le seguenti porzioni della strada statale 195, che ricadono nell'area del Comune di Sarroch, ivi comprese le relative fasce di pertinenza.

- Tutta la S.S. 195 nuova. Tale classificazione è indiscutibile sia alla luce della legge, sia tenendo conto delle Linee guida regionali. Questo tratto di strada è stato classificato come strada extraurbana secondaria di tipo C(a). Le fasce di pertinenza sono quindi pari a 100 metri (fascia A) e 150 metri (fascia B).
- Il tratto della S.S. 195 vecchia che ha inizio, a nord, dal limite del Comune di Sarroch, al confine col Comune di Capoterra, e ha termine a sud con l'innesto nella S.S. 195 nuova. Fa eccezione il tratto della SS 195 che attraversa la zona industriale che è stata classificata in modo omogeneo al territorio che attraversa. Questo tratto di strada è stato classificato come strada extraurbana secondaria di tipo C(b). Le fasce di pertinenza sono quindi pari a 100 metri (fascia A) e 50 metri (fascia B).
- Il tratto della strada di accesso al centro abitato di Sarroch che ha inizio dalla S.S. 195 vecchia, costeggia la zona industriale e ha termine sul confine della zona industriale Casic. Questo tratto di strada è stato classificato come strada extraurbana secondaria di tipo C(b). Le fasce di pertinenza sono quindi pari a 100 metri (fascia A) e 50 metri (fascia B).

#### Quinta zona

Possono essere classificate nella quinta zona acustica le aree interessate da insediamenti industriali e residenziali, ma con scarsa densità di abitazioni.

L'analisi del territorio comunale mostra chiaramente che non sono presenti insediamenti industriali al di fuori delle aree ad essi destinati nel Piano Urbanistico. D'altra parte, la zona

industriale di Sarroch è nata in tempi relativamente recenti su una pre-esistente attività agricola, mentre la fattispecie classificabile in quinta zona deriva prevalentemente dalla compenetrazione di zone industriali all'interno di zone destinate a civile abitazione o vice versa. Inoltre, le uniche abitazioni presenti all'interno delle aree industriali di Sarroch sono quelle strettamente connesse con l'attività industriale, come ad esempio le abitazioni destinate ai guardiani.

Con riferimento a queste considerazioni, abbiamo ritenuto di non poter individuare nel territorio comunale nessuna area da classificare nella quinta classe.

Una quinta zona potrebbe essere invece individuata come fascia di decadimento fra la sesta (zona industriale) e la quarta zona acustica circostante. Non abbiamo ritenuto qui, confortati in ciò dai numerosi esempi provenienti da regioni ad alta industrializzazione, che questo intervento fosse necessario.

#### Sesta zona

**D1** Questa area è destinata dal PUC esclusivamente all'insediamento industriale. Come si è detto in precedenza, nessuna abitazione è presente all'interno di questa zona, se non quelle strettamente connesse con l'attività industriale. Tutta l'area è stata perciò classificata nella sesta zona acustica.

**D2** All'interno della zona industriale Casic, rappresenta l'area destinata all'insediamento di industrie piccole e medie. Anche per quest'area valgono le stesse considerazioni già fatte per l'area **D1**.

**SM** All'interno della zona industriale Casic indica un'area in cui sono presenti attività industriali e attività di servizio destinate all'industria. Riteniamo perciò che anche quest'area debba essere considerata classificabile nella sesta zona.

Un'analisi più approfondita abbiamo condotto per la classificazione della piccola porzione dell'area **D2**, che è adiacente alle zone **G9** e **H5** all'interno dell'area industriale. L'area somma (**D2**, **G9** e **H5**) è interamente circondata da aree ricadenti nella sesta zona acustica. In questo insieme di tre aree non sono presenti impianti industriali che possano costituire una fonte di rumore di alta intensità. E' invece presente un'intensa attività di traffico veicolare di scambio con la vicina strada statale 195. Abbiamo ritenuto quindi inizialmente di poter classificare questa area come quarta zona acustica. Abbiamo anche ritenuto che l'adiacenza fra le due zone di sesta e di quarta classe potesse essere considerata tollerabile. Questa tollerabilità, come si è detto in altra parte dello studio, è persino codificata nelle Linee guida di alcune amministrazioni regionali. L'argomento principale che contrasta questa classificazione è costituito dall'esiguità dell'area in oggetto rispetto alla sesta zona circostante. Questo fatto potrebbe porre eccessivi problemi di vigilanza e di controllo, oltre a contrastare con la direttiva che invita ed evitare una frammentazione

**eccessiva delle zone acustiche. Si è pertanto deciso in sede di riesame tecnico, di inquadrare anche quest'area nella sesta zona acustica.**

### **Relazioni di confine**

Abbiamo detto in precedenza che i limiti massimi di pressione acustica, esistenti tra due aree confinanti, non devono essere superiori ai 5 dB(A). Questa regola non vale soltanto all'interno del singolo Comune, ma deve valere anche nelle zone di confine fra Comuni diversi.

Per questa ragione, nello studio per la stesura del Piano di classificazione acustica del Comune di Sarroch abbiamo preso in esame anche la situazione relativa al territorio dei Comuni limitrofi. Di questo territorio abbiamo stimato la destinazione d'uso e abbiamo ipotizzato una classificazione acustica. In questo modo abbiamo potuto verificare se potessero essere individuate delle incongruenze fra le classificazioni di territori posti al confine fra diversi Comuni. Il risultato di questa analisi è riportato qui di seguito.

E' importante evidenziare che nessuno dei Comuni confinanti con il Comune di Sarroch aveva, al momento della prima stesura di questo piano, ancora condotto uno studio di classificazione acustica del proprio territorio. Questo fatto ha semplificato notevolmente il nostro lavoro. In ogni caso, così come era a suo tempo previsto dalla normativa, il Comune di Sarroch ha messo in atto la procedura di consultazione delle Amministrazioni dei Comuni limitrofi, che si articola nei due punti seguenti.

- a) Secondo le linee guida, è stata convocata una riunione con i Sindaci dei Comuni limitrofi.
- b) La proposta di piano di zonizzazione acustica è stata inviata alle amministrazioni dei Comuni confinanti in modo che potessero esprimere le loro eventuali osservazioni.

I Comuni confinanti col Comune di Sarroch sono: Pula, Villa San Pietro, Assemini e Capoterra. Per ciascuno dei tre confini suddetti abbiamo elaborato le seguenti osservazioni.

Pula. La linea di confine ha un'estensione molto limitata. Una piccola parte attiene ad un'area classificata in terza classe (zona agricola) e la parte restante è adiacente alla zona turistica. Non prevediamo incongruenze, giacché riteniamo che il confinante territorio del comune di Pula avrà prevedibilmente una destinazione analoga.

Villa San Pietro. La linea di confine è molto estesa e articolata. Anche in questo caso non si prevedono incongruenze. La parte montana più interna del comune di Sarroch, classificata in prima classe, confina con un territorio che avrà presumibilmente la stessa classificazione. Il centro abitato di Villa San Pietro si estende in parte nel territorio del comune di Sarroch e confina con un'area che, essendo a destinazione agricola intensiva, è classificata come terza zona. E' infine da segnalare il fatto che la SS 195, necessariamente classificata come quarta zona, si estende nel territorio di Villa San Pietro in corrispondenza del centro abitato.

Capoterra. Anche questa linea di confine è molto estesa, tuttavia essa presenta meno problemi. Il confine situato nella zona montana a bassa antropizzazione (prima classe) e quello situato nella zona agricola (terza classe) non pongono particolari problemi di compatibilità. Si dovrà verificare la compatibilità della zona di confine più vicina al mare. Questa zona è classificata nel PUC di Sarroch come H1 di rispetto paesaggistico ed è stata qui classificata nella seconda zona acustica.

Assemini. Questa linea di confine è molto breve ed è tutta situata nella zona montana a bassa antropizzazione. Questa zona è classificata nel PUC di Sarroch come H1 di rispetto paesaggistico ed è stata qui classificata nella prima zona acustica.

Vogliamo evidenziare che la procedura relativa all'approvazione della zonizzazione acustica del Comune di Sarroch ha avuto inizio prima della deliberazione n. 30/9 del 8 luglio 2005. Pertanto, alcune parti di questa procedura hanno avuto luogo secondo il rito allora vigente. In particolare, la riunione con i Sindaci dei Comuni confinanti o con loro delegati è stata tenuta nel mese di Ottobre dell'anno 2004. Né durante la riunione, né successivamente sono pervenute al Comune di Sarroch delle osservazioni che potessero portare ad una ridiscussione del Piano di zonizzazione acustica. Successivamente si è proceduto a ripetere la procedura secondo quanto riportato nelle Linee guida regionali. Nemmeno in questo caso è pervenuta al Comune di Sarroch una qualunque osservazione.

### **Attività permanente**

All'atto della richiesta di una *licenza di esercizio* di un'attività commerciale, industriale o di servizi, deve essere prodotta una dichiarazione redatta su un modulo, che sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale secondo lo schema riportato nell'allegato B (modulo B.1). Per le attività che possono portare ad una variazione delle condizioni sonore pre-esistenti, si richiede che alla dichiarazione sia allegata una relazione di valutazione del clima acustico e una valutazione di impatto ambientale acustico. Nella documentazione, che deve essere redatta da un tecnico competente, devono essere evidenziati gli effetti acustici derivanti dalla nuova attività, la compatibilità con le norme esistenti, nonché, quando necessario, la descrizione degli interventi che si ritiene di dover mettere in opera per riportare il clima acustico all'interno delle norme stesse.

All'atto della richiesta di una *concessione edilizia*, deve essere prodotta una dichiarazione redatta su un modulo, che sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale secondo lo schema dell'allegato B (modulo B.2). Per le nuove costruzioni è richiesta anche la valutazione di previsione del clima acustico. Tale relazione dovrà essere predisposta da un tecnico abilitato.

L. 26-10-1995 n. 447  
Legge quadro sull'inquinamento acustico.  
Pubblicata nella Gazz. Uff. 30 ottobre 1995, n. 254, S.O.

*(commento di giurisprudenza)*

## **6. Competenze dei comuni.**

1. Sono di competenza dei comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);

b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a);

c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;

d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;

f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel *D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285*, e successive modificazioni;

g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2;

h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

2. Al fine di cui al comma 1, lettera e), i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

3. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al

rumore inferiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera f). Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo 1 della L. 12 giugno 1990, n. 146 .

4. Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del *decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991, prima della data di entrata in vigore della presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di risanamento acustico già effettuati dalle imprese ai sensi dell'articolo 3 del citato *decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991*. Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale, ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge ed ai criteri dettati dalle regioni ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a).

---

---

### Attività rumorosa temporanea

Le attività temporanee sono tutte quelle attività che non sono ripetitive ed hanno una durata limitata nel tempo. Oltre a queste, sono comprese fra le attività temporanee anche quelle che si svolgono con un'ubicazione non fissa (variabile). E' possibile che durante queste attività si preveda di superare i limiti acustici previsti nella zona in cui l'attività stessa si svolge. In questo caso, l'Autorità comunale può autorizzare una deroga al rispetto dei limiti di zona. L'autorizzazione alla deroga avrà validità limitata nel tempo e conterrà le prescrizioni relative all'adozione di tutte le misure utili a ridurre al minimo l'emissione acustica, nonché il suo impatto sull'ambiente circostante.

Il quadro di riferimento per l'attività dell'Autorità comunale è costituito dall'art. 6 (competenze dei comuni), comma 1, lettera h della Legge n. 447/95. Un riferimento aggiuntivo è costituito dalle più volte citate "Linee Guida" della Regione Sardegna.

Riportiamo di seguito alcune considerazioni relative alle principali attività temporanee.

### Cantieri edili, stradali e assimilabili

Le caratteristiche della gran parte delle macchine operatrici di cantiere è disciplinata dal D.M. n. 588/87 e dai relativi decreti di attuazione, che recepiscono alcune direttive europee di oggetto analogo. In particolare, queste macchine devono essere dotate di un sistema di minimizzazione dell'emissione sonora (silenziamiento) adeguato. Pertanto, per quanto riguarda queste macchine, sarà compito dell'Autorità comunale la semplice verifica di conformità. Per quanto riguarda le macchine che non sono comprese nella normativa citata, l'Autorità comunale prescriverà che siano adottate tutte le misure che permettano di minimizzare la loro rumorosità.

Le emissioni sonore provenienti dai cantieri edili sono consentite di norma nei seguenti periodi della giornata: ore 8.00 – 12.00 e 13.00 – 19.00. Per validi e giustificati motivi, adeguatamente motivati, potrà essere concessa la deroga anche per l'esecuzione di lavori negli intervalli fra le ore 6.00 – 8.00 e 19.00 – 22.00

In ogni caso, durante i periodi per i quali è concessa la deroga, l'emissione sonora media (espressa come LA eq) misurata sulla facciata dell'edificio più esposto non può superare i 70 dB(A).

La deroga è concessa dall'Ufficio Tecnico Comunale su richiesta scritta, presentata su moduli predisposti dall'Amministrazione Comunale secondo lo schema riportato nell'allegato B (modulo B.3). La richiesta deve pervenire al Comune almeno 45 (quarantacinque) giorni prima dell'inizio dell'attività. In casi particolarmente gravosi, il Comune si riserva la facoltà di consultare il servizio regionale competente così come previsto dalle "Linee guida" regionali. Il Comune è tenuto a dare risposta scritta al richiedente in tempo utile per l'inizio dell'attività.

Tutti gli adempimenti amministrativi e gli orari citati in questo paragrafo sono soggetti a deroga nei soli casi in cui sia necessario intervenire con urgenza, quindi in modo non programmabile in anticipo, sui servizi pubblici essenziali (elettricità, gas, acqua, fogna, etc.) oppure in situazioni di pericolo imminente. L'inizio di un'attività di lavoro di questo tipo dovrà essere comunque comunicato immediatamente al Comune dal responsabile dei lavori.

#### Manifestazioni pubbliche

Le attività temporanee che qui consideriamo sono principalmente quelle che si svolgono in luogo pubblico, come spettacoli da circo, luna park, feste e spettacoli di piazza in genere. A quelle ora elencate si aggiungono le attività che si svolgono in locali aperti al pubblico, come serate danzanti e spettacoli musicali di vario genere. Possono essere considerate temporanee soltanto le attività che hanno una durata complessiva, anche non continuativa, non superiore ai 30 (trenta) giorni entro la durata di un anno.

L'amministrazione comunale ha individuato le seguenti aree perché possano essere destinate all'effettuazione delle attività a carattere temporaneo descritte in precedenza. Tutte queste aree sono indicate nell'elaborato grafico con un asterisco blu.

- La Piazza Mercato, compreso lo sterrato adiacente, che viene utilizzato per la sosta dei Luna Park.
- La Piazza Repubblica, compreso il cortile della Villa Siotto.
- La Piazza Sa Grusci.
- La Piazza Is Ballus.
- Il Centro Servizi all'interno del Porto turistico di Perd'e Sali.

Le suddette aree sono utilizzate da lungo tempo per questo scopo e sono lontane da qualunque area particolarmente sensibile presente nel territorio comunale.

Durante le manifestazioni devono, di norma, essere rispettati i limiti previsti dal Piano di zonizzazione acustica comunale. Nel caso si preveda di superare quei limiti, è necessario richiedere al Comune la concessione di una deroga. La deroga può essere autorizzata soltanto per le ore comprese nell'intervallo 9.00 - 24.00. Il superamento delle ore 24.00 può essere autorizzato soltanto per manifestazioni di durata uguale o inferiore a 3 (tre) giorni.

In accordo con quanto riportato nelle "Linee guida" regionali, le feste religiose e laiche, nonché i comizi elettorali, sono attività non soggette alla richiesta di specifica autorizzazione da parte dell'Autorità comunale. Tuttavia, anche durante lo svolgimento di queste attività, dovranno essere rispettati i limiti temporali e di pressione acustica validi per tutte le altre manifestazioni.

La richiesta di deroga dovrà essere inoltrata almeno 45 (quarantacinque) giorni prima dell'inizio dello svolgimento della manifestazione su un modulo, che sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale secondo lo schema dell'allegato B (modulo B.3). Nel caso di manifestazioni, la cui durata sia superiore a 3 giorni anche non continuativi durante l'intero anno, è necessario allegare alla richiesta di deroga anche una "Valutazione di Impatto Ambientale Acustico". Il documento dovrà essere predisposto da un tecnico competente.

I limiti di immissione da rispettare durante lo svolgimento della manifestazione sono i seguenti:

- 75 dB(A) come valore medio  $L_{A_{eq}}$  misurato su tutto l'arco di tempo di durata dell'evento, all'interno di una giornata;
- 78 dB(A) come valore medio misurato sulla durata di 3 minuti.

La misura dovrà essere effettuata sul perimetro della zona in cui si svolge la manifestazione. In ogni caso, in nessun punto situato all'interno della stessa zona dovrà essere superato il valore di pressione sonora di 100 dB(A) come valore medio misurato sulla durata di 3 minuti

Per le *discoteche* che svolgono attività temporanea all'aperto (meno di 30 giorni durante l'anno) valgono, in linea generale, le stesse limitazioni che sono state elencate in questo paragrafo per tutte le manifestazioni pubbliche. In alternativa, potrà essere predisposta una relazione tecnica in cui si dimostri, anche sulla base di misurazioni acustiche, che non saranno superati i limiti riportati sul DPCM 14/11/97. Sulla relazione esprimerà il suo parere l'Ufficio Tecnico Comunale che potrà avvalersi anche della consulenza del servizio regionale competente secondo quanto riportato sulle "Linee Guida" regionali.

L'esercizio dei locali da ballo e delle discoteche, che svolgono un'attività non temporanea, deve essere autorizzato con la stessa procedura indicata in precedenza per l'avvio di un'attività permanente. Per quanto riguarda la sorveglianza sulle sale da ballo, si rimanda anche alla lettura del DPCM n. 215 del 16 aprile 1999.

Lo svolgimento di *attività sportive*, che possono produrre una pressione sonora superiore ai limiti di zona, deve essere autorizzato dal Sindaco, che stabilirà i limiti orari e le eventuali misure da applicare per la limitazione dei rumori. La richiesta deve essere inoltrata su un modulo che sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale secondo lo schema dell'allegato B (modulo B.3).

Per le manifestazioni motoristiche si rimanda anche alla lettura del DPR n. 304 del 3 aprile 2001.

#### Altre attività rumorose

L'uso di *macchine tosaerba* e di altre apparecchiature azionate a motore per la cura dei giardini è consentito di norma negli intervalli orari 8.00 – 13.00 e 15.00 – 20.00. L'Amministrazione Comunale può introdurre delle variazioni a questi intervalli in senso restrittivo, in relazione alla stagione e alla tipologia dell'insediamento.

L'uso degli *altoparlanti* montati su veicoli è consentito nelle fasce orarie 8.00 – 13.00 e 15.00 – 19.00.

### **Modulistica**

Analogamente a quanto è riportato nei piani di classificazione acustica di altri Comuni, dovranno essere predisposti dei moduli da utilizzare, relativamente ai problemi di impatto acustico, nei seguenti casi:

- Richiesta di licenza di esercizio di attività
- Richiesta di concessione edilizia
- Richiesta di autorizzazione alla deroga temporanea ai limiti acustici di zona

Nell'Appendice B abbiamo riportato alcuni modelli, che potranno essere utilizzati dal Comune come base per predisporre la modulistica che sarà messa a disposizione dei cittadini. La forma con cui questi modelli sono qui proposti ha soltanto valore indicativo. Il Comune provvederà quindi a redigere quelli definitivi.

### **Sanzioni amministrative**

La legge n. 447/95 prevede, all'art. 10, le sanzioni amministrative per il mancato rispetto delle norme sui limiti di pressione acustica.

L'Amministrazione Comunale può stabilire a sua volta delle sanzioni riguardanti, in particolare, l'attività temporanea e le autorizzazioni a derogare i limiti del Piano di zonizzazione acustica.

### **Appendice A: limiti da rispettare nelle diverse zone acustiche**

Ci pare utile riportare, in appendice a questa relazione, i valori di riferimento della pressione sonora che dovranno essere rispettati nel momento in cui il Comune avrà portato a termine la procedura per la predisposizione del proprio Piano di classificazione acustica (zonizzazione).

Per quanto riguarda i valori limite assoluti di immissione, si dovranno rispettare quelli previsti nella seguente tab. C del DPCM 14/11/97.

Il *Limite di immissione* è definito come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Tabella C – valori limite assoluti di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00 – 22.00)	Periodo notturno (22.00 – 06.00)
	$L_{Aeq}$ (dBA)	$L_{Aeq}$ (dBA)
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

I valori limite di emissione sono invece definiti nella tabella B del citato DPCM del 14 novembre 1997.

Il *Limite di emissione* è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

Tab. B – valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00 – 22.00)	Periodo notturno (22.00 – 06.00)
	$L_{Aeq}$ (dBA)	$L_{Aeq}$ (dBA)
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

I valori della pressione sonora che devono essere conseguiti per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge (L. n. 447/95), sono riportati nella seguente tabella D del DPCM citato. Questo valore è chiamato *Valore di qualità*

**Tabella D - valori di qualità**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00 - 22.00)	Periodo notturno (22.00 - 06.00)
	$L_{Aeq}$ (dBA)	$L_{Aeq}$ (dBA)
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

## **Appendice B: modulistica indicativa**

### **Modello B.1 – Richiesta di licenza di esercizio di attività**

Il sottoscritto ..... titolare / rappresentante legale della ditta ..... con sede in ....., via .....

#### **DICHIARA**

- di aver preso visione del piano di zonizzazione acustica del Comune di Sarroch
- di conoscere la classificazione acustica della zona in cui è inserita la sede in cui si svolge l'attività per la quale si chiede la licenza
- di aver adottato tutte le misure atte a garantire il rispetto della legge n. 447/95, dei successivi decreti attuativi, dei regolamenti nazionali e regionali, del piano di zonizzazione acustica del Comune di Sarroch
- di conoscere e di impegnarsi a rispettare i limiti, diurni e notturni, relativi alla zona in cui è localizzata la propria ditta
- di impegnarsi a rispettare il criterio differenziale all'interno delle abitazioni

Il sottoscritto allega valutazione previsionale del clima acustico *(ove richiesto)*

Il sottoscritto allega una valutazione di impatto acustico *(ove richiesto)*

## Modello B.2 – Richiesta di concessione edilizia

Il sottoscritto ..... titolare / rappresentante legale della ditta ..... in riferimento alla domanda di concessione edilizia per la costruzione / ristrutturazione dell'edificio sito in ....., via .....

### DICHIARA

- di aver preso visione del piano di zonizzazione acustica del Comune di Sarroch
- di conoscere la classificazione acustica della zona in cui è inserita la sede in cui si svolge l'attività per la quale si chiede la licenza
- di aver adottato tutte le misure atte a garantire il rispetto della legge n. 447/95, dei successivi decreti attuativi, dei regolamenti nazionali e regionali, del piano di zonizzazione acustica del Comune di Sarroch
- di impegnarsi ad adottare le misure necessarie affinché i livelli di immissione sonora in corrispondenza della facciata non superino i limiti di zona previsti per l'area in cui è situato l'edificio
- di impegnarsi ad adottare le misure necessarie affinché le emissioni dai propri impianti non superino i limiti di zona e che venga rispettato il criterio differenziale
- che le caratteristiche acustiche degli elementi edilizi e degli impianti non saranno inferiori a quelle indicate nella successiva tabella
- che le caratteristiche acustiche delle facciate, dei solai e delle partizioni verticali rispettano i valori di isolamento acustico fissati dal DPCM 5/12/97

Il sottoscritto allega valutazione previsionale del clima acustico (ove richiesto)

### Tabelle di riferimento

Categorie	$R'_w$	$D_{2m, nTw}$	$L'_{n, Tw}$	$L_{AS, max}$	$L_{A, eq}$
D	55	45	58	35	25
A - C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B - F - G	50	42	55	35	35

I parametri citati nella tabella hanno il seguente significato:

- $R'_w$ : indice del potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti
- $D_{2m, nTw}$ : indice di isolamento acustico normalizzato di facciata
- $L'_{n, Tw}$ : livello normalizzato di calpestio di solai

Le categorie citate nella tabella sono definite nel modo seguente:

- A: residenze ed assimilabili

- B: uffici ed assimilabili
- C: alberghi, pensioni ed assimilabili
- D: ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili
- E: attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili
- F: attività ricreative, di culto ed assimilabili
- G: attività commerciali ed assimilabili

Tutti i parametri e i metodi sono definiti nelle norme: – EN ISO 140-7 (1996) – ISO 3382 (1997) – EN ISO 717-1-2-3 (1997) – UNI 10708-1-2-3 (1997)

Modello B.3 – Richiesta di autorizzazione alla deroga temporanea ai limiti acustici di zona

Il sottoscritto ..... titolare / rappresentante legale della ditta .....

Chiede l'autorizzazione alla deroga temporanea ai limiti acustici della zona ..... in cui intende svolgere la seguente attività ..... nei giorni ..... dalle ore ..... alle ore .....

A tale proposito

**DICHIARA**

- Di conoscere il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Sarroch e quindi anche la classificazione acustica dell'area in cui si svolgerà l'attività temporanea in oggetto
- Di aver adottato le seguenti misure di mitigazione dell'emissione sonora nell'area in cui si svolgerà l'attività temporanea .....

.....descrizione delle sorgenti sonore.....

.....descrizione degli interventi di mitigazione.....

- Che il livello sonoro ( $L_{A_{eq}}$ ) misurato ad 1 metro dall'abitazione più vicina non supererà i ..... dB(A) nel periodo soggetto a deroga e i ..... dB(A), espressi come  $L_{A_{eq}}$  di un periodo non inferiore a 10 minuti

**CHIEDE**

Che gli sia concessa per il periodo citato la deroga ai limiti fissati dalla legge 447/95, dai relativi decreti attuativi e dal piano di zonizzazione acustica, fino ai livelli sopra indicati

#### Modello B.4 – Risposta del Comune

Vista la domanda presentata da ..... si autorizza la deroga ai limiti acustici di zona, al criterio differenziale e per le componenti tonali e impulsive.

Non si dovranno superare i ..... dB(A) espressi come  $L_{Aeq}$  nel periodo soggetto a deroga e i ..... dB(A) in qualunque periodo di 10 minuti

I limiti di deroga dovranno essere rispettati in corrispondenza delle abitazioni più vicine all'area in cui si svolge l'attività. Per quanto riguarda il criterio differenziale e le componenti tonali, la deroga riguarda l'intero territorio comunale.

**Nota:** se la zona per la quale si chiede la deroga confina con altri Comuni, la richiesta viene inviata al Comune interessato chiedendo un parere entro ..... giorni. In mancanza di risposta, il Comune di Sarroch si riserva di decidere in maniera autonoma.

## **Appendice C: elenco indicativo delle aree che ricadono nelle diverse zone acustiche**

### **Elenco C.1:**

#### **Zona 1**

- Aree protette in cui la quiete è requisito indispensabile: ospedali, case di riposo, aree di interesse storico, parchi pubblici di grandi dimensioni, zone residenziali particolari
- Aree scolastiche pubbliche o private, che costituiscono un insediamento non inserito in altri insediamenti di maggiore entità. In caso contrario, l'area è classificata nella classe dell'insediamento maggiore.

#### **Zona 2**

- Area residenziale comprendente abitazioni unifamiliari e condomini a bassa densità di popolazione, con scarsa attività commerciale e assenza di attività artigianale e industriale.

#### **Zona 3**

- Area residenziale in cui è presente anche un'attività commerciale e artigianale, ma senza attività industriale.
- Area di tipo misto in cui sono presenti, in zona residenziale, anche attività di servizi legate all'attività commerciale. Area con media densità di popolazione.
- Area di tipo misto in cui sono presenti, in zona residenziale, anche servizi connessi all'attività commerciale e residenziale (uffici, poste, banche, inseriti e non isolati).
- Area in cui sono presenti impianti sportivi e ricreativi che non necessitano di particolare quiete (campi di calcio, piste)
- Area rurale in cui si impiegano con continuità macchine operatrici.

#### **Zona 4**

- Area rurale, altrimenti classificabile in terza zona, ma nella quale sono presenti elevate attività artigianali.
- Area di tipo misto, residenziale e servizi, altrimenti classificata in terza zona, ma con maggiore intensità di attività lavorativa.
- Area ad intensa attività umana, con alta densità di popolazione e possibile presenza di piccola industria e di servizi ad essa collegati.
- Area mista (residenziale, commerciale e di servizi) in cui le residenze non sono l'aspetto prevalente.

#### **Zona 5**

- Area in cui è presente un'intensa attività commerciale e un limitata presenza di piccole industrie.
- Area mista in cui sono presenti abitazioni, oltre ad attività industriale. Di solito si tratta di insediamenti che sono stati realizzati in tempo non molto recente.

### Zona 6

- Area interessata esclusivamente da attività industriale, priva di abitazioni ad eccezione di quelle, eventuali, dei custodi e dei proprietari.

### Elenco C.2:

possibili localizzazioni per alcune attività (elenco indicativo e non esaustivo)

	1	2	3	4	5	6
Agenzia di viaggio		X	X	X		
Agenzia immobiliare, assicurazioni		X	X	X		
Agriturismo		X	X			
Albergo, pensione		X	X	X		
Asilo, asilo nido	X					
Autolavaggio		X	X	X		
Autoscuola		X	X	X		
Baby parking	X	X	X			
Bar		X	X	X		
Bar all'aperto			X	X		
Campeggio			X	X		
Casa di cura	X					
Cava, frantoio per pietrisco				X	X	X
Cinema			X	X	X	
Discarica				X	X	X
Discoteca			X	X	X	
Distributore di carburanti		X	X	X	X	
Edicola		X	X	X		
Farmacia, erboristeria		X	X	X		
Grande magazzino			X	X	X	
Locale notturno			X	X	X	
Negozi di alimentari, ortofrutta		X	X	X		
Officina per auto, moto		X	X	X	X	
Ostello			X	X		
Sala giochi			X	X		
Scuola	X					
Scuola di danza, ballo		X	X	X		
Studio medico	X	X	X			

Nota: gli edifici utilizzati per alcune delle attività qui elencate possono ricadere fra quelli soggetti all'obbligo di possedere i requisiti acustici passivi, di cui al DPCM 5 dicembre 1997

## **Appendice D: classificazione delle infrastrutture stradali**

### **Classificazione delle strade**

(secondo l'art. 2 del D.Lgs. n. 285 del 30/04/92 – Nuovo Codice della strada).

- A **Autostrade**
- B **Strade extraurbane principali**: a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con due corsie, banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, etc.
- C **Strade extraurbane secondarie**: ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine
- D **Strade urbane di scorrimento**
- E **Strade urbane di quartiere**: ad unica carreggiata con due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi
- F **Strade locali**

### **Classificazione acustica di strade esistenti**

(per la sola parte che può riguardare il Comune di Sarroch)

TIPO DI STRADA	Sottotipi a fini acustici	Fascia di pertinenza (m)	Limiti per scuole, ospedali, etc		Limiti per altri ricettori	
B – extra urbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extra urbana secondaria	C a – a carreggiate separate	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C b – Tutte le altre	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
E – urbana di quartiere		30	I limiti sono definiti dai Comuni in conformità alla zonizzazione acustica del proprio territorio			
F – locale		30				

## **Appendice E: metodo quantitativo**

La procedura di tipo quantitativo si applica tutte le volte in cui la destinazione di una particolare zona non sia indiscutibile e sia ravvisi quindi la necessità di riferirsi ad un criterio più oggettivo della semplice valutazione tecnica del progettista. Secondo le "Linee guida" della RAS (art. 9) questa procedura è da preferirsi quando si debba procedere all'inquadramento di una zona acustica nelle classi II, III e IV.

Il procedimento si sviluppa nelle quattro fasi seguenti:

- Individuazione delle aree omogenee, definite come unità acusticamente omogenee (u.a.o.)
- Adozione degli indicatori di valutazione
- Attribuzione di valori predeterminati agli indicatori di valutazione
- Somma dei punteggi e attribuzione di ciascuna u.a.o. alla propria classe acustica.

La procedura consigliata dalle "Linee guida" della RAS (art. 14) prevede che in prima istanza siano valutati i seguenti parametri:

- Densità di popolazione
- Densità di attività commerciali
- Densità di attività artigianali o industriali

Soltanto in una fase successiva si dovrà valutare l'influenza derivante dal traffico urbano.

Ciascuno dei parametri citati dovrà essere inquadrato in una delle seguenti classi di variabilità: nulla, bassa, media o alta. Ad ogni classe viene quindi assegnato uno specifico punteggio: 0 (nulla), 1 (bassa), 2 (media) e 3 (alta).

L'attribuzione a ciascuna classe viene fatta utilizzando i seguenti criteri numerici.

*Densità di popolazione D (abitanti / ettaro),*

$D < 50$	bassa
$50 < D < 150$	media
$D > 150$	alta

*Densità di attività commerciali C (% di superficie destinata)*

$C < 1,5$	bassa
$1,5 < C < 10$	media
$C > 10$	alta

*Densità di attività artigianali o industriali A (% di superficie destinata)*

$A < 0,5$	bassa
$0,5 < A < 5$	media
$A > 5$	alta

L'assegnazione a ciascuna zona acustica viene quindi effettuata sulla base della somma dei tre punteggi ottenuti secondo i criteri ora descritti. In particolare si farà riferimento alla seguente tabella:

punteggio	classe
0 - 3	II
4 - 6	III
7 - 9	IV

Una volta concluso questo procedimento si dovrà procedere alla classificazione della viabilità secondo i criteri indicati nell'allegato C e riassunti nelle "Linee guida" all'art. 15.