



## Parte IV

### ANALISI DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE

MISURE FONOMETRICHE  
AGGREGAZIONE E FRAZIONAMENTO  
ZONE CRITICHE  
MODELLI MATEMATICI E STRUMENTI DI CALCOLO

<b>IV.1</b>	<b>RILEVAZIONI FONOMETRICHE E ANALISI ACUSTICA PER LA VERIFICA DELLE CLASSI ASSEGNATE ALLE SEZIONI DI CENSIMENTO</b>
-------------	--

A partire da quanto derivante dal livello di prima assegnazione si è dunque proceduto all'effettuazione di sopralluoghi sistematici all'interno di tutte le zone considerate acusticamente significative, effettuando nelle postazioni di misura idonee rilevazioni fonometriche dei livelli equivalenti di pressione sonora e, ove necessario, della composizione in frequenza delle immissioni e dei parametri statistici rappresentativi. La durata e la metodologia di misura sono state conformi a quanto previsto dalla legislazione, dalla normativa vigente e dalle regole della buona tecnica.

Le misure sono state effettuate considerando:

- il periodo di riferimento diurno (06.00 – 22.00)
- il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00)

Per ciascuna delle postazioni considerate significative sono stati misurati gli indicatori dei livelli di pressione sonora necessari per definire l'atmosfera acustica tipica del periodo e della zona. Nelle tabelle seguenti sono riportati schematicamente alcuni valori del Livello Equivalente di Pressione Sonora pesato mediante la curva di ponderazione A misurati nelle postazioni più significative.

Secondo il decreto 16 marzo 1998 *"Tecniche di Rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* il livello di rumore ambientale da confrontare con i limiti massimi di esposizione, corrispondenti per i livelli assoluti a ciascuna classe di territorio, deve essere riferito al tempo di misura  $T_M$  per quanto riguarda le verifiche del rispetto dei limiti differenziali e al tempo di riferimento  $T_R$  per le verifiche del rispetto dei limiti assoluti.

Partendo dai valori misurati nelle varie postazioni si è riportato al periodo di riferimento (diurno o notturno) il valore del rumore ambientale. Si è verificato mediante misure fonometriche spot in postazioni campione che non risulta necessario dividere i periodi di riferimento in sottoperiodi.

Considerando i dati rilevati in corrispondenza di tutte le postazioni significative, secondo la distribuzione temporale nei periodi di riferimento sotto riportata, si ottengono i valori dei livelli di immissione assoluti nei periodi di riferimento diurno e notturno riportati sinteticamente nella tabella IV.1.1.

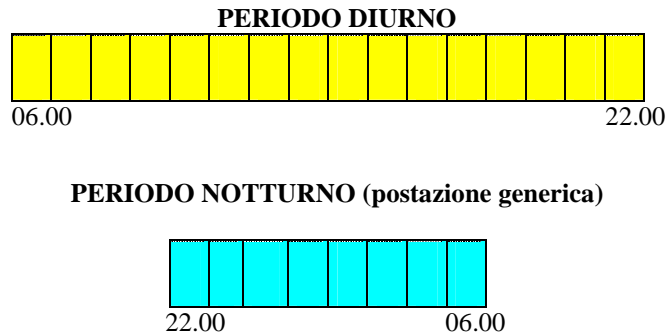


Tabella IV.11. Risultati rilevazioni fonometriche: livelli assoluti periodo di riferimento diurno

<b>postazione</b>	<b>descrizione</b>	<b>misura</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] misurato</b>
<b>PPA01</b>	Parco delle Rimembranze	<b>PPA01_AED</b>	58,1
<b>PPA02</b>	Giardino Belvedere	<b>PPA01_AED</b>	57,2
<b>PC01</b>	Cimitero	<b>PC01_AED</b>	51,6
<b>PAT02</b>	Piazzale antistante Chiesa Santa Tecla	<b>PAT02_AED</b>	57,9
<b>PAT03</b>	Piazza Caserma	<b>PAT03_AED</b>	48,0
<b>PAT04</b>	Piazza Marconi	<b>PAT04_AED</b>	55,9
<b>PSC02</b>	Scuola Materna Statale	<b>PSC02_AED</b>	53,1
<b>PSC03</b>	Scuola Media Statale FRANCESCO PAISSERRA	<b>PSC03_AED</b>	54,8



<b>postazione</b>	<b>descrizione</b>	<b>misura</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] misurato</b>
<b>POS01</b>	Guardia Medica Giornaliera	<b>POS01_AED</b>	56,2
<b>PAS01</b>	Campo Sportivo – Stadio Comunale e Palazzetto dello Sport	<b>PAS01_AED</b>	51,6
<b>PSP04</b>	Zona Industriale P.I.P. (Piano Insediamenti Produttivi)	<b>PSP04_AED</b>	53,5
<b>PSP07</b>	Pisanu – Autocarrozzeria, gommista e meccanica	<b>PSP07_AED</b>	58,4

La prima assegnazione delle classi alle varie sezioni di censimento (riportata nella parte III) è stata così riveduta e corretta, a partire dalle informazioni ricavate durante il sopralluogo.

Da quanto risultante dall'insieme dei sopralluoghi effettuati, dai risultati delle campagne di rilevazione fonometrica e dalla successiva analisi combinata dei dati, si è ricavata l'immagine corretta dell'assegnazione delle classi acustiche alle sezioni di censimento.



## IV.2 INDIVIDUAZIONE DELLE U.A.O.

In questa fase si supera il vincolo di classificazione delle unità elementari, costituite fino ad ora dalle sezioni di censimento per creare:

<b>FRAZIONAMENTI</b>	<i>aree più piccole derivanti dalla divisione di sezioni di censimento che per la loro eterogeneità acustica, determinata dai livelli di rumore misurati nonché dalle destinazioni d'uso e dagli altri criteri di programmazione urbanistica, non possono essere interamente collocate in una singola classe acustica</i>
<b>ACCORPAMENTI</b>	<i>aree più grandi costituite dall'unione di differenti sezioni di censimento (o porzioni di sezioni precedentemente frazionate) adiacenti e aventi la stessa classificazione acustica. Ciò porta al superamento della cosiddetta distribuzione a "macchia di leopardo".</i>

### IV.2.1 FRAZIONAMENTI E ACCORPAMENTI

Si è proceduto inizialmente alla divisione delle cosiddette "sezioni critiche". La definizione della linea o delle linee di separazione fra le due o più sottosezioni caratterizzate acusticamente in modo diverso è stata coerente con i criteri di separazione fra sezioni diverse già descritti. Si è adottata la stessa metodologia di assegnazione delle classi e di rispetto dei vincoli previsti dalle linee guida regionali.

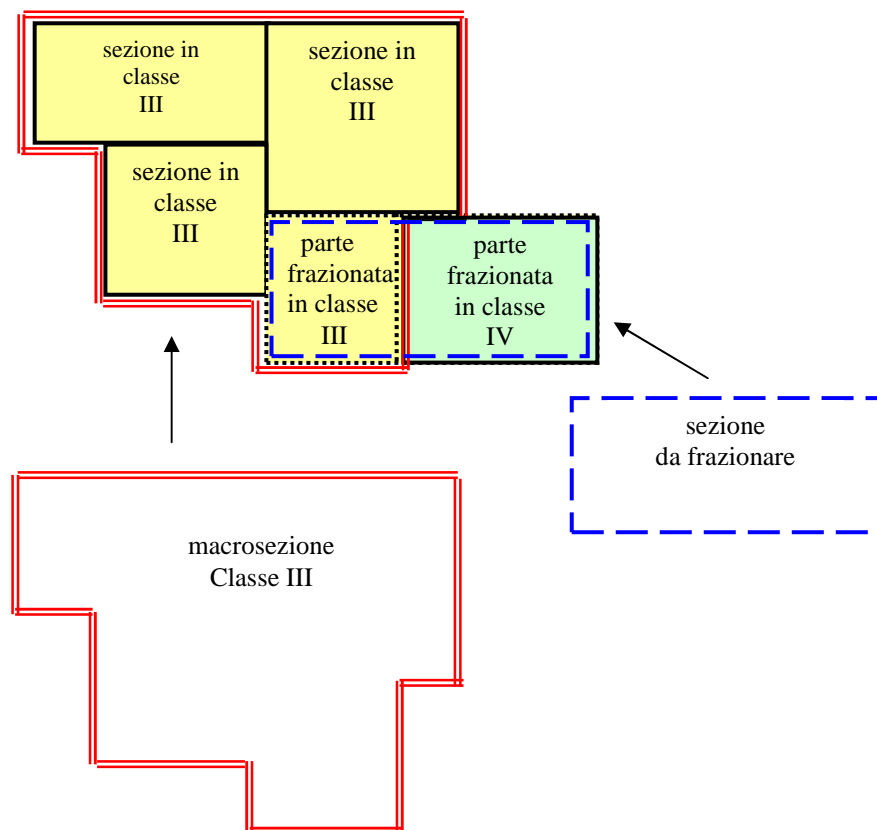
La procedura utilizzata poi per effettuare gli accorpamenti ha portato alla creazione delle U.A.O. (unità acusticamente omogenee) e si è basata su un'analisi di tipo numerico e cartografico, comprendente:

- identificazione di sezioni di censimento aventi la stessa classificazione acustica;
- identificazione di sezioni confinanti;
- accorpamento delle sezioni confinanti aventi la stessa classe.

Ciascun passaggio è stato comunque supportato dai risultati delle rilevazioni fonometriche ad hoc pianificate ed eseguite nelle postazioni più rappresentative di ciascuna sezione divisa o macrosezione accorpata.

Nella figura IV.2.1 è rappresentato in forma schematica il procedimento di accorpamento comprendente anche una sezione frazionata.

FIG. IV.2.1 Procedimento di accorpamento delle sezioni omogenee in macrozona



## FRAZIONAMENTI

Sono stati effettuati dei frazionamenti delle sezioni del centro abitato per poter assegnare alle scuole presenti sul territorio comunale, la classe II, classificando la restante porzione di territorio in classe III.

Inoltre si è assegnata la classe V alla zona industriale del centro abitato e classe IV all'area destinata agli impianti sportivi, garantendo il vincolo di non continuità tra classi con più di 5 dB di differenza.

E' stata assegnata la classe IV alle cave di estrazione di materiale lapideo poste rispettivamente a nord ed a sud del centro abitato.

E' stata assegnata la classe III alla porzione di territorio interessata dai parchi eolici a nord e a sud del centro abitato.

E' stata assegnata la classe III alla zona interessata dalla discarica, recependo le indicazioni del P.U.C.



Per quanto riguarda le sorgente lineare SL01, SL02, SL03, SL04, secondo quanto introdotto nella parte III della presente relazione, è stata assegnata la classe III alla superficie di larghezza pari a 30 metri misurata a partire dal ciglio della strada.

Per quanto riguarda la sorgente lineare SL05, è stata assegnata la classe III alla superficie di larghezza pari a 30 metri misurata a partire dal ciglio della strada, in accordo con la zonizzazione acustica del territorio del Comune di Tergu.

#### ACCORPAMENTI

Dall'accorpamento di sezioni e parti di sezione (porzioni), risultano costituite le macrosezioni che rappresentano porzioni di territorio aventi la medesima classe acustica.



#### IV.2.2 FASCE DI RISPETTO

Con riferimento alla legislazione vigente, in particolare al D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 sull'inquinamento acustico in materia di rumore da traffico stradale, di cui si riferisce nella parte II di questo progetto e alla normativa ISO specifica, si è deciso di utilizzare il seguente metodo di classificazione.

Per quanto riguarda il rumore da traffico stradale si è proceduto, concordemente all'Ufficio Tecnico del Comune, ad individuare le infrastrutture presenti sul territorio comunale, come descritto nella parte II della relazione.

<b>Codifica</b>	<b>Descrizione e classificazione secondo il Nuovo Codice della Strada</b>	<b>Volume di traffico/h</b>
SL01	STATALE n°127 Direzione SASSARI – TEMPIO PAUSANIA	Fra 50 e 500
SL02	PROVINCIALE n° 17 Direzione TERGU - CASTELSARDO	Fra 50 e 500
SL04	STRADA SAN GIUSTA Direzione CHIARAMONTI	Fra 50 e 500
SL05	STRADA PROVINCIALE Direzione SORSO – SENNORI	< 50
SL06	STRADA PROVINCIALE Direzione SEDINI	< 50
SL07	STRADA PROVINCIALE DELL' ANGLONA (di progetto)	

Per ciascuna di esse, si prevede di sovrapporre alla classificazione del territorio una fascia di pertinenza misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, come indicato nel decreto strade.

Per quanto riguarda il rumore prodotto da infrastrutture ferroviarie si è proceduto secondo le indicazioni del D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 "Norme in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario", definendo una fascia di pertinenza acustica, come riportato nella parte II della relazione.