



Comune di Sant'Antonio Abate

Provincia di Napoli

# PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

D.P.C.M. del 01.03.91 – L.Q. n. 447 del 26.10.95 – D.G.R. n. 8758 del 29.12.95  
D.P.C.M. del 14.11.97 – D.G.R. n. 2436 del 1.08.2003 – D.Lgs. n. 194 del 19.08.2005 e s.m.i.

## RELAZIONE TECNICA

*Luglio 2018*

**Ing. Francesco CELONE**  
TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA

## INDICE

<b>1 Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Introduzione e riferimenti normativi.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Competenze comunali .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Il piano di zonizzazione acustica .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Criteri generali e metodologia utilizzata .....</b>	<b>8</b>
<b>6 Individuazione delle classi .....</b>	<b>10</b>
6.1 Unità territoriali.....	10
6.2 Classe I - Aree particolarmente protette.....	11
6.3 Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali.....	11
6.4 Classi II, III, IV, - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e di intensa attività umana.....	11
<b>7 Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria Unità territoriali .....</b>	<b>12</b>
7.1 Classificazione delle strade.....	12
<b>8 Sorgenti rilevate.....</b>	<b>13</b>
<b>9 Misurazioni Acustiche nel Comune di Sant'Antonio Abate.....</b>	<b>14</b>
<b>10 Strumentazione utilizzata e modalità di esecuzione delle prove .....</b>	<b>17</b>
<b>11 Zonizzazione Acustica del Comune di Sant'Antonio Abate .....</b>	<b>18</b>
<b>12 Conclusioni.....</b>	<b>26</b>

## **1 PREMESSA**

La seguente relazione prevede la revisione, l'adeguamento e l'integrazione del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Sant'Antonio Abate nell'ambito del procedimento di rielaborazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC) infatti, con Delibera di Giunta Comunale n. 226 del 23 dicembre 2017, l'Amministrazione comunale di Sant'Antonio Abate ha preso atto del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PdiP) che è stato definitivamente approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 110 del 15 maggio 2018.

Di seguito vengono descritte le principali scelte progettuali effettuate nell'ambito della classificazione acustica del Comune di Sant'Antonio Abate precisando i criteri utilizzati in conformità alle Linee Guida per la Zonizzazione Acustica del Territorio redatte dalla Giunta Regionale della Campania con D.G.R. n° 8758 del 29 dicembre 1995 aggiornate con D.G.R. n° 2436 del 1 agosto 2003.

I supporti grafici allegati sono costituiti da una carta tematica in scala 1: 5000 (TAV.1) in cui è riportato la suddivisione in zone acustiche dell'intero territorio e da una carta tematica su cui sono riportati i punti di misura dei rilievi fonometrici in scala 1:5000 (TAV.2).

Le suddette cartografie sono state realizzate in conformità alle indicazioni del D.P.C.M. 1/3/1991 e s.m.i. e delle Linee Guida già citate.

## **2 INTRODUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il rumore ambientale è definito come vero e proprio problema sociale, soprattutto nei grossi centri urbani.

Le molteplici sorgenti di rumore presenti, possono essere raggruppate in tre categorie, per le quali le misure e le valutazioni necessarie sono concettualmente diverse per i tre casi:

- rumore da traffico veicolare, ferroviario ed aereo;
- rumore industriale;
- rumore domestico.

Il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 rappresenta il primo atto legislativo nazionale, relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno ed interno, che prevede la classificazione del territorio comunale in "zone acustiche", mediante l'assegnazione di limiti massimi di accettabilità

per il rumore, in funzione della destinazione d'uso. Esso rappresenta il principale punto di riferimento atto a regolamentare l'acustica territoriale.

L'articolo 2 di detto Decreto definisce sei diverse zone o classi possibili per il territorio comunale, riportate in tabella 1, individuabili in funzione di parametri urbanistici generali, così da permettere una "zonizzazione" in relazione alle varie componenti inquinanti di rumore.

<b>CLASSE I - aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
<b>CLASSE III - aree di tipo misto:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media intensità 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> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

***Tabella 1: classificazione del territorio comunale***

Per ciascuna di tali classi, il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 individua i livelli massimi consentiti di immissione acustica durante i periodi diurno (dalle 6.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 6.00) riportati in tabella 2.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

**Tabella 2: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente  $LeqA$**

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 individua, inoltre il criterio differenziale del rumore, ed obbliga i Comuni a predisporre, seguendo le direttive delle Regioni, i piani di risanamento.

La “ Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico” del 26 ottobre 1995 n° 447, introduce altre importanti novità:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio devono tenere conto delle preesistenti destinazioni d'uso;
- i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti devono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del Comune;
- il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite si discostano in misura di 5 dB(A), deve essere evitato, per quanto possibile, nella zonizzazione acustica;
- è vietata la radiodiffusione di messaggi pubblicitari aventi potenza sonora superiore rispetto al programma che precede o segue il messaggio;
- alcune categorie di opere e utilizzazioni soggette ad autorizzazione devono integrare l'iter autorizzativo con una relazione sull'Impatto Acustico;
- per l'effettuazione di studi, progetti, controlli e misure acustiche è stata introdotta la figura del tecnico competente che può esercitare, previa istanza corredata di curriculum da presentarsi alla Regione.

Di ultima approvazione il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 ha determinato, in attuazione dell’art.3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447 e s.m.i., i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d’uso del territorio riportate nella tabella 1.

Nelle successive tabelle 3, 4 e 5 sono riportati tali valori limite:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

*Tabella 3: valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art.2)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

*Tabella 4: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

*Tabella 5: valori di qualità - Leq in dB (A) ( art. 7)*

Come si nota nella tabella 4 dei valori limiti di immissione si confermano i valori riportati in tabella 2 definita dal D.P.C.M. 1 Marzo 1991.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 specifica inoltre che per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali non si applicano, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, i limiti indicati in tabella 4.

Le indicazioni dalla Regione Campania sono principalmente contenute nella D.G.R. n° 8758 del 29 dicembre 1995 "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. 1° marzo 1991" , aggiornate con D.G.R. n° 2436 del 1 agosto 2003. Esse sono rivolte alle Amministrazioni Comunali della Regione Campania, le quali devono effettuare la ripartizione del rispettivo territorio in classi di destinazione d'uso (Piano di Zonizzazione Acustica) in ottemperanza al D.P.C.M. 1° marzo 1991 ed in particolare all'articolo 2 ed alla tabella 2.

### **3 COMPETENZE COMUNALI**

Vengono riassunti in questo paragrafo gli obblighi cui sono tenute le amministrazioni comunali.

La prima competenza, fissata dalla legge del 26 Ottobre 1995 n° 447 e s.m.i., a carico dei Comuni è la classificazione in zone del territorio comunale (Piano di Zonizzazione Acustica) in funzione della destinazione d'uso del territorio secondo i criteri fissati dalla Regione, come già era previsto dal DPCM 1/3/91. Alle zone poi si applicano limiti assoluti riportati nel paragrafo precedente.

I comuni devono effettuare, di conseguenza, delle verifiche fonometriche con le modalità previste dalle suddette linee guida al fine di controllare la validità della suddivisione effettuata.

In seguito ai comuni spetta l'eventuale adozione dei Piani di Risanamento che individuano i tempi e le modalità per la bonifica Acustica.

Competenza comunale è inoltre il controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, richiedendo una valutazione d'impatto acustico, relativa a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive, ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, come previsto negli artt. 8 e 14 della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447 e s.m.i.

A completamento dei punti precedenti i comuni dovranno inoltre approvare un regolamento di attuazione della normativa statale e regionale, salvo adeguare i regolamenti di igiene o di polizia.

Ai comuni spetta poi la rilevazione ed il controllo delle emissioni prodotte dai veicoli.

Spettano ancora alle amministrazioni comunali le funzioni amministrative di controllo:

- sulle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- sulle licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività che comportino l'uso di macchine rumorose e attività svolte all'aperto;
- sulla disciplina e sulle prescrizioni tecniche relative alla classificazione del territorio, agli strumenti urbanistici, ai piani di risanamento, ai regolamenti e autorizzazioni comunali, ed infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto della documentazione di impatto acustico.

Infine come già era previsto nel D.P.C.M. 1/3/91 spetta ai comuni autorizzare lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e gli spettacoli a carattere temporaneo o mobile anche in deroga ai valori limite.

La proposta di piano di zonizzazione, redatta secondo gli indirizzi contenuti nel presente elaborato, deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio Comunale. Copia della relativa delibera consiliare deve essere inviata, entro i successivi trenta giorni, alla Regione Campania, Settore Tutela dell'Ambiente.

#### **4 IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

La zonizzazione acustica è un atto di governo del territorio, poiché ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo.

E' importante sottolineare che la zonizzazione acustica non è solo la procedura con la quale si stabiliscono gli standard minimi di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, bensì anche la procedura mediante la quale si pianificano gli obiettivi ambientali di un'area attraverso l'individuazione dei valori di qualità acustica.

Dal punto di vista procedurale, si tratta di un'operazione di carattere urbanistico e la legge prescrive il coordinamento con gli strumenti urbanistici già adottati dai comuni e con altri piani rivisti da normative ambientali (P.U.C., P.U.T., P.I.P. etc.).

Infatti la D.G.R. n 8758 del 29 Dicembre 1995 aggiornata con D.G.R. n.2436 del 1 agosto 2003:

- individua le linee guida utili ad uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio;
- fornisce all'Amministrazione Comunale uno strumento tecnico per la realizzazione dei piani di zonizzazione acustica;
- stabilisce che il piano di zonizzazione acustica, una volta approvato dal Comune, fornirà la suddivisione acustica del territorio che farà da guida agli strumenti urbanistici comunali.

## **5 CRITERI GENERALI E METODOLOGIA UTILIZZATA**

La prima fase del lavoro è consistita nella raccolta dei dati utilizzabili ai fini della classificazione acustica.

In base al Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) preliminare fornito, si è proceduto alla localizzazione planimetrica delle seguenti attività:

1. scuole;
2. aree verdi presenti nel territorio comunale;
3. strutture socio-assistenziali per anziani;
4. attività industriali;
5. flussi di traffico nelle sezioni stradali.

La rappresentazione della zonizzazione acustica è riportata su una carta tematica in scala 1: 5000 in cui vi è la suddivisione in zone acustiche dell'intero territorio.

	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>COLORE</b>	<b>RETINO</b>
I	Protetta	Verde	Punti
II	Prevalentemente residenziale	Giallo	Linee verticali
III	Di tipo misto	Arancione	Linee orizzontali
IV	Intensa attività umana	Rosso	Crocette
V	Prevalentemente industriale	Viola	Linee inclinate
VI	Industriale	Blu	Nessun tratteggio

***Tabella 6 Caratterizzazione grafico - cromatica delle zone acustiche***

La individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica è legata alla effettiva e prevalente fruizione del territorio, tenendo conto del P.U.C., nonché della situazione topografica esistente.

Si è cercato di evitare laddove possibile l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da differenza di limiti di rumore superiori a 5 dB(A) facendo confluire le zone di rispetto entro la zona con limiti assoluti più elevati ed introducendo alcune "zone cuscinetto" ad eccezione della scuola sita in Via Casa D'Auria per l'esistenza di attività industriali confinanti.

La individuazione delle zone si è iniziata dalla identificazione delle classi a più alto rischio (V e VI) e di quella particolarmente protetta (I).

Per le altre zone ( II, III,IV) sono stati considerati i seguenti parametri statistici:

- densità della popolazione,
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare;
- esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;
- esistenza di servizi e di attrezzature.

Le sorgenti di rumore esterne ad un edificio (o interne se non adeguatamente isolate) possono determinare significative immissioni sonore nell'ambiente circostante. Una stima del loro impatto acustico è una conseguenza necessaria per decidere quali azioni correttive eventualmente intraprendere.

Nel valutare la propagazione del rumore in ambiente esterno, una volta individuate le sorgenti di rumore, sono stati tenuti presenti diversi fattori.

Come è ben noto il livello di pressione sonora generata da una sorgente posta in un punto decresce all'aumentare della distanza da essa; nel caso di sorgente semisferica in campo libero al raddoppiare della distanza il livello di pressione sonora diminuisce di 3 dB. Inoltre nel propagarsi, il rumore viene influenzato anche da altri fenomeni fisici che determinano attenuazioni o amplificazioni del rumore:

- assorbimento dell'aria;
- gradienti di vento e temperatura;
- umidità e nebbia;
- schermi (edifici, muri, pendio di una collina, terrapieno);
- vegetazione;
- terreno.

Di tutti questi fattori ne è stata considerata l'influenza che essi, chi più chi meno, hanno sulla distribuzione del rumore nell'ambiente esterno. E' chiaro, comunque, che il metodo più corretto per questo tipo di valutazione rimane la misura strumentale.

Sono state in definitiva seguite, per la definizione del Piano diverse fasi:

- fase di analisi che ha riguardato l'inquadramento territoriale e la raccolta dei dati demografici- urbanistici ;
- fase di classificazione che è consistita nell'operazione di attribuzione della classe acustica sulla base di parametri individuati dalla normativa vigente e della effettiva lettura del territorio;
- fase di misurazioni fonometriche di verifica della classificazione effettuata;
- fase di zonizzazione e pianificazione in cui è avvenuto il confronto della fotografia acustica dello stato attuale con le previsioni programmatiche.

## **6 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI**

### **6.1 Unità territoriali**

Il territorio comunale è stato diviso in porzioni denominate Unità Territoriali (U.T.); tali aree sono state definite in base allo studio della morfologia del territorio, della fruizione, della destinazione d'uso e tenendo conto di fattori comuni all'interno delle zone.

Per consentire una più chiara lettura delle cartografie si è proceduto, ove possibile, scegliendo come confini delle U.T. il tracciato delle strade principali o secondarie.

Durante la fase di assegnazione delle classi di appartenenza alle diverse U.T., si è cercato di rendere, ove possibile, omogenee le aree confinanti.

Nelle cartografie, a causa delle numerose differenze tra le zone considerate, si osservano U.T. di grandi dimensioni (caratteristiche omogenee dovute soprattutto alla morfologia del territorio – alla fruizione specifica del territorio – ad aree prevalentemente industriali) alternarsi ad U.T. assai ridotte (zone del centro urbano molto vicine ma fortemente differenziate dalle caratteristiche e dalla diversa destinazione d'uso degli edifici).

## **6.2 Classe I - Aree particolarmente protette.**

Esse hanno compreso, le aree destinate ad uso scolastico e tutte quelle per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro funzione.

Sono state escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è un elemento strettamente indispensabile per la loro funzione.

## **6.3 Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali.**

Si è inteso per classe V un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per classe VI un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

## **6.4 Classi II, III, IV, - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e di intensa attività umana.**

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, oltre a tenere conto dei criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, sono state prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente in zona.

Tali parametri sono stati suddivisi in tre classi: bassa, media, e alta densità.

Nel caso in cui i quattro parametri assumono valori identici se il valore assunto è "bassa densità" la zona appartiene alla classe II, se il valore assunto è "media densità" alla classe III, se il valore assunto è "alta densità" alla classe IV.

I parametri medesimi, da valere quali valori medi comunali, hanno assunto:

- **valore 1** per la "**bassa densità**",
- **valore 2** per la "**media densità**",
- **valore 3** per la "**alta densità**".

L'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, ha fatto assumere ai relativi parametri **valore 0**.

Pertanto tutte le zone nelle quali la somma dei valori è compresa fra 1 e 4 sono stati definiti di classe II, quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 sono stati definiti di classe III e quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 9 e 12 vengono definite di classe IV.

Le aree rurali caratterizzate dalla utilizzazione continua di macchine agricole operatrici sono state inserite in classe III.

## **7 CRITERI METODOLOGICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLA RETE VIARIA UNITÀ TERRITORIALI**

La densità e la fluidità del traffico hanno una notevole influenza come indicatore qualitativo per la identificazione delle zone acustiche con particolare riguardo alle zone II, III, IV.

Può verificarsi che la classificazione di una strada o di una zona inerente non sia la medesima di quella zona attraversata.

Per facilitare la soluzione di questo problema, sono stati seguiti alcuni criteri operativi indicati nel D.G.R. n° 8758 del 29/10/95 aggiornata con D.G.R. n° 2436 del 1 agosto 2003 e sono state tenute presenti le misurazioni fonometriche effettuate.

### **7.1 Classificazione delle strade.**

In riferimento alla densità di traffico veicolare, tenendo conto soprattutto dei dati del preliminare del P.U.C., sono state considerate appartenenti:

- alla **classe IV** le strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora come valore medio) e quindi le strade primarie e di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato;
- alla **classe III** le strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano;
- alla **classe II** le strade locali (orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora) prevalentemente situate in zone residenziali.

Nel caso in cui la strada era classificata con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata, essa è stata classificata con lo stesso valore limite della zona circostante.

Nel caso in cui la strada è posta tra due zone a classificazione acustica differente essa è stata classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più elevato.

Infine se la strada aveva un valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata, il valore limite attribuito alla strada non è stato variato e si è esteso per una superficie compresa tra le file di edifici frontistanti o, in mancanza di edifici, per una superficie di larghezza pari al massimo a trenta metri, a partire dal ciglio della strada stessa. Si è tenuto conto, però, anche della realtà territoriale e quindi della presenza di barriere naturali quali scarpate, vegetazione ecc.

Nella classificazione delle strade si è tenuto conto anche di alcuni importanti fattori acustici che influenzano il livello di rumorosità emesso dagli autoveicoli e la diffusione del rumore quali:

- tipo del manto stradale;
- pendenza della strada;
- larghezza della carreggiata;
- presenza di edifici fiancheggianti la strada, presenza di portici, presenza di alberi;
- presenza di incroci e semafori;
- tipo di traffico;
- intensità del flusso veicolare;
- composizione del traffico (mezzi leggeri e pesanti);
- velocità dei veicoli.

Per tenere conto di tutti questi fattori nel modo corretto, sono stati effettuati, lungo alcune delle principali arterie stradali, diversi rilievi di rumore in contemporanea ai rilievi da traffico.

## **8 SORGENTI RILEVATE**

Uno degli aspetti fondamentali per determinare la situazione acustica del territorio comunale è stata la localizzazione e classificazione delle sorgenti sonore di maggior influenza sul tessuto urbano ed extraurbano.

In seguito quindi a diversi sopralluoghi ed a misurazioni acustiche sono state individuate diverse sorgenti acustiche, principalmente di tipo lineare.

Infatti sono state individuate quali principali sorgenti sonore le seguenti:

- traffico veicolare lungo la Via Roma;
- traffico veicolare lungo la Via Scafati;
- traffico veicolare lungo la Via Nocera;
- traffico veicolare lungo la Via S.Maria La Carità;
- traffico veicolare lungo la Via Stabia ed altre strade del centro urbano;
- attività antropiche nelle zone del centro urbano.

Non sono state individuate altre particolari sorgenti sonore puntuali tali da influenzare il clima acustico in maniera maggiormente significativa delle già citate sorgenti.

## **9 MISURAZIONI ACUSTICHE NEL COMUNE DI SANT'ANTONIO ABATE**

Quale supporto per l'effettuazione della zonizzazione acustica, realizzata mediante i criteri indicati, è stata realizzata una campagna di monitoraggio acustico al fine di caratterizzare la rumorosità attualmente presente in alcune aree di studio.

La campagna di misurazioni fonometriche è stata concepita come uno strumento conoscitivo che, oltre ad individuare il generale stato acustico dei luoghi, ha permesso di quantificare l'immissione sonora in quelle aree caratterizzate da situazioni critiche e dettate da particolari condizioni al contorno come i conflitti generati dalla contiguità di zone che sotto il profilo urbanistico e funzionale devono essere associate a classi con limite assoluto differente per non più di 5 dB(A).

Il clima acustico reale del territorio dipende da fattori temporali, oltre che dalle attività rumorose in esso presenti; esso è stato rilevato secondo diversi approcci.

La scelta dei punti di monitoraggio acustico è stata effettuata utilizzando i seguenti criteri:

- la criticità della posizione rispetto alle sorgenti sonore;
- la criticità della posizione rispetto all'esposizione al rumore dei ricettori sensibili.

Le misure quindi sono state effettuate, come si osserva dall'elaborato planimetrico in scala 1:5000 (TAV. 2), principalmente nel centro urbano, a ridosso degli edifici scolastici, lungo le arterie stradali principali e in alcune zone agricole.

Tale procedimento è stato seguito intensificando però le misure laddove la caratterizzazione acustica del territorio era più variabile e diradando le stesse laddove i livelli di rumore erano più costanti nello spazio (per lo più nelle zone di campagna).

Tenendo in considerazione le indicazioni fornite dalle leggi succitate, dopo aver studiato le caratteristiche del territorio comunale, si è proceduto alla campagna di misure.

In corrispondenza di siti che presentavano scarsa omogeneità acustica durante il giorno, si è scelto di intensificare sia il numero delle misure per sito sia il tempo di ciascuna misura.

Le misure sono state eseguite sia in periodo diurno (6.00-22.00) che notturno (22.00-6.00); principalmente sono state effettuate alcune misurazioni nella mattina, alcune nel pomeriggio e nella prima parte della notte.

In base alle verifiche acustiche si conferma che il traffico veicolare costituisce la principale sorgente acustica del territorio per:

- vicinanza con il centro abitato;
- dimensione e morfologia delle strade, nonché caratteristiche dei palazzi presenti a fronte strada;
- presenza di parecchie attività commerciali ed artigianali nel centro abitato;
- densità del traffico durante il periodo diurno sulle principali arterie stradali.

I rilievi sono stati eseguiti nelle condizioni di rumorosità ambientale normale, tipica della zona in esame, escludendo fenomeni atipici.

La durata delle misure è stata tale da permettere lo stabilizzarsi del Livello equivalente rilevato.

Le misure sono state eseguite:

- nel mese di giugno;
- Sia in periodo diurno che notturno;
- Ripetendo la misura in alcuni siti ad orari diversi.

Nelle seguenti tabelle 7a e 7b sono riportati i punti dei rilievi svolti nel territorio comunale; le tabelle sono organizzate per luoghi di misura ed in esse sono riportate le coordinate relative all'elaborato planimetrico (TAV.2).

Nell'elaborato Rilievi Fonometrici sono riportate le immagini prelevate da Google Maps delle postazioni di misura e i risultati rilevati dal fonometro con relativi diagrammi e i seguenti parametri (dB) :

- LAeq ;
- LAFmax;
- L10
- L50
- L95

I rilievi sono stati in numero di 45 effettuati in 45 siti, seguendo quanto riportato nelle Linee guida regionali D.G.R. n.2436 del 1 agosto 2003 (allegato B).

<b>Periodo diurno</b>		<b>Luogo</b>	<b>Coordinate planimetria</b>
n° Rif. Mis.	Data		
1	23.06.18	P.zza della Libertà (ang. via Scafati)	I10
2	23.06.18	Via Lettere (ang. Casa Comunale)	J10
3	23.06.18	Via Casa Aniello (presso scuola)	K10
4	23.06.18	Via Dante Alighieri (presso scuola)	J9
5	21.06.18	Via Nocerelle	C7
6	21.06.18	Via Pontone vecchio (ang.Casarielli)	D9
7	21.06.18	Via G. Falcone	F8
8	23.06.18	Via Scafati (civico 213)	H8
9	22.06.18	Via Scafati (civico 258)	H6
10	22.06.18	Via Paludicella (civico 111)	K5
11	22.06.18	Taversa Battimelli (civico 6)	L8
12	22.06.18	Via Nocera (ang. Via P. Dehon)	N6
13	22.06.18	Via Buonconsiglio (Via Casa Russo)	O8
14	23.06.18	Via Stabia (ang. Via Tielliti)	H11
15	23.06.18	Via Stabia (ang. Via Cottimo)	E13
16	23.06.18	Via Fusaro	B5
17	22.06.18	Via Scafati (ang.Via Fosso del mul.)	F3
18	22.06.18	Via Scafati (ang. Via Quasimodo)	G5
19	23.06.18	Via S.M.La Carità (ang.Della Marna)	I10
20	23.06.18	Via S.Maria La C.(ang.Via C.Marna)	G10
21	21.06.18	Via S.Maria La C.(ang.Via Pontone)	D10
22	21.06.18	Via S.Maria La C.(ang.Via Sassola)	B10
23	23.06.18	Via Sassola (ang. Via Stabia)	B15
24	23.06.18	Via Stabia (ang. Via C. Bisi)	A15
25	23.06.18	Via Motta (ang. Via Salette)	A16
26	23.06.18	Via Salette (presso scuola elem.)	B15
27	23.06.18	Via Giovanni XXIII (presso scuola)	H9
28	22.06.18	Via Casa Russo (presso scuola)	O6
29	22.06.18	Via Masseria Piccola(presso scuola)	N9
30	23.06.18	Via Casa D'Auria (presso scuola)	J8
31	22.06.18	Via Cesano (presso scuola)	J7
32	23.06.18	Via Pontone (presso scuola)	C10
33	22.06.18	Via Casa D'Auria (civio 190)	J6
34	22.06.18	Via Principi Capomazzo (civ. 8)	O10
35	22.06.18	Via Casa Aiello (ang. V.Carrafiello)	M10
36	22.06.18	Via Buonconsiglio(ang.S.Francesco)	P7

**Tabella 7a : localizzazione delle posizioni di misura fonometriche diurne**

<b>Periodo notturno</b>		<b>Luogo</b>	<b>Coordinate planimetria</b>
n° Rif. Mis.	Data		
37	20.06.2018	Via Scafati (ang. Via Fosso del mulino)	F3
38	20.06.2018	Via Scafati (ang. Via Borsellino)	I9
39	20.06.2018	P.zza della Libertà (ang. Via Roma)	I10
40	20.06.2018	Via Buonconsiglio (ang. Via Casa D'Antuono)	L10
41	20.06.2018	Via Roma (ang. Via Paludicella)	L7
42	20.06.2018	Via Nocera (civico 198)	O6
43	20.06.2018	Via S.Maria La Carità (ang. Via Canale)	F10
44	20.06.2018	Via Canale (ang. Via Stabia)	F13
45	21.06.2018	Via Stabia (ang. Via Salette)	C14

*Tabella 7b : localizzazione delle posizioni di misura fonometriche notturne*

## **10 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE PROVE**

Per le Verifiche Fonometriche è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro Integratore di Classe I conforme alla IEC 651 gruppo 1 ed alla IEC 804 gruppo 1, Marca Delta Ohm Modello HD2110L - numero di serie 17052534763
- Calibratore Acustico Marca Delta Ohm Modello HD2020 - numero di serie 17015045
- Il fonometro utilizzato risulta essere confacente al D.P.C.M. del 1° marzo 1991, in quanto è di classe 1, rispetta gli standard della I.E.C. n° 651 del 1979 e n° 804 del 1985.
- Prima e dopo ciascuna campagna di prove si è proceduto alla calibrazione del fonometro, inoltre lo strumento risulta essere stato tarato da meno di due anni così come prescritto e riportato nella documentazione allegata.

Le misure, riportate nelle tabelle 7a-7b, sono state effettuate in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche e vento.

Il microfono del fonometro dotato di cuffie antivento è stato posto ad un'altezza compresa tra 1.2 ed 1.4 metri dal suolo e ad almeno un metro da altre superfici interferenti.

Durante l'effettuazione delle misure non si è tenuto conto di eventi eccezionali presenti nel luogo di misura.

## **11 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI SANT'ANTONIO ABATE**

Sant'Antonio Abate, comune in Provincia di Napoli, ha una superficie di circa 7,9 Km<sup>2</sup>. Esso è a confine con la Provincia di Salerno ed è circondato dai seguenti Comuni:

1. Angri;
2. Gragnano;
3. Lettere;
4. Pompei;
5. Santa Maria La Carità;
6. Scafati.

Il territorio comunale è per lo più di tipo pianeggiante alla falde dei Monti Lattari con una concentrazione demografica elevata soprattutto nel centro urbano; esso si sviluppa lungo la Via Roma che collega agli altri Comuni confinanti.

Nel centro urbano sono collocate diverse attività di tipo commerciale, mentre vi è una discreta presenza di attività sia commerciali che artigianali anche lungo le principali strade che partono dal centro verso le zone periferiche.

Il territorio è attraversato in piccola parte anche dall'Autostrada Napoli-Salerno.

L'area agricola si articola intorno ai nuclei abitativi, e la coltivazione principale è in serre.

Sono presenti le seguenti scuole :

1. Scuola Elementare "Salette", Via Salette
2. Scuola Elementare Pontone, Via S. Maria La Carità
3. Scuola Media "Mose' Mascolo", Via Giovanni XXIII
4. Scuola Elementare "De Curtis", Via D. Alighieri
5. Scuola Media Forzati con Liceo Scientifico, Via Casa Aniello
6. Scuola Elementare "Casa D' Auria", Via Casa D' Auria
7. Scuola Materna ed Elementare Suore Gerardine, Via Casa D' Auria
8. Scuola Elementare "Cesano", Via Cesano
9. Scuola Elementare "Buonconsiglio", Via Masseria Piccola
10. Scuola Elementare "Casa Russo", Via Casa Russo

Di seguito si riportano alcune attività produttive presenti sul territorio inserite in classe V, di cui alcune poste nei pressi del centro urbano:

AZIENDA	U.T.	INDIRIZZO	TIPO DI ATTIVITA'
Ital Butter srl	18	Via Quasimodo	casearia
La Casareccia snc	19	Via Stabia 438	conserviera
Ciro Abagnale sas	20	Via S.Maria La Carità 391	conserviera
Euro Rida srl	21	Via Paolo Borsellino	deposito
Palumbo - dismessa	22	Via Cavour	deposito
La Contadina	23	Via S.Maria la Carità 107	conserviera
La Torrente srl	24	Via Casa D'Auria 128	conserviera
La Torrente srl - Deposito	25	Via Casa D'Auria	conserviera
La Torrente srl	26	Via Paludicella	conserviera
Marotta srl	27	Via Casa Varone	conserviera
La Torrente srl - Deposito	28	Via Buonconsiglio	conserviera
Conservenze Manfuso	29	Via Buonconsiglio 330	conserviera
Conservati del sole srl	30	Via S.Francesco 6	conserviera
AR Ind. Alim. - Dismesso	30	Via Buonconsiglio	deposito-conserviera
INCEB Sud S.Luigi srl	31	Via Stabia 561	macello
La Conserviera	32	Via Battimelli n.25	conserviera
Savarese - Dismesso	33	Via Ugo Foscolo	conserviera
Attività non specificata	34	Via Scafati	-----
Errepack	35	Via Casarielli 12	Industria / carta e cartone
FRA.MAR. s.a.s.	36	Via Croce Gagnano	Industria / ortaggi
Campania Service	37	Via Croce Gagnano	conserviera
Attività non specificata	38	Via Masseria Castello	-----
La Costiera	39	Via Sassola	ristorazione
Attività non specificata	40	Via Sassola	-----
La Sorrisa	41	Via Croce Gagnano	ristorazione
Sicignano ex Polatte	42	Via Croce Gagnano	-----
Attività non specificata	43	Via Stabia	-----

**Tabella 8 Attività produttive classe V**

A valle di uno studio di tipo statistico e qualitativo, con l'effettuazione di diversi sopralluoghi, ed a valle di alcune misurazioni fonometriche, è stato possibile redigere il **Piano di Classificazione Acustica**.

Fermo restando i criteri di identificazione delle classi *particolarmente protette* (classe I), cui appartengono le scuole, e delle classi *prevalentemente industriali* (classe V), si è cercato di armonizzare in qualche modo una prima valutazione preliminare, dettata da criteri parametrici, urbanistici e dalla effettiva destinazione d'uso della zona, con i risultati delle misure strumentali. Ciò non è stato fatto allo scopo di evitare o ridurre gli eventuali interventi di risanamento, accettando i livelli presenti come non inquinanti, ma semplicemente intervenendo nelle aree non ancora sviluppate, con la creazione o con l'ampliamento di zone intermedie, capaci di permettere una riduzione naturale dei livelli acustici fino a valori di qualità della zona ricevente.

Le tipologie di U.T. identificate nel territorio comunale, a mezzo di numerazione (da 1 a salire), sono risultate essere alla fine in numero di 77, essendo state accorpate U.T. adiacenti con le stesse caratteristiche.

La classificazione in particolare è stata così effettuata:

**a) Classificazione della rete stradale**

Il territorio di Sant'Antonio Abate è attraversato da diverse strade con un volume di traffico di intensità media, che diventa consistente durante il periodo estivo a causa dell'intensa attività produttiva delle industrie conserviere.

Le strade sono state così classificate:

- l'autostrada Napoli-Salerno attraversa per un breve tratto il Comune di Sant'Antonio Abate in un territorio che risulta essere su entrambe i lati di classe V e pertanto non si è proceduto all'introduzione della fascia cuscinetto di classe IV di 30 metri ;
- le strade Via Roma, Via Scafati, Via Nocera, Via S.Maria La Carità, Via Stabia sono state considerate di classe III per i loro volumi di traffico non molto elevati ma che comunque introducono inquinamento acustico soprattutto per il traffico pesante ivi presente;
- Le rimanenti strade che attraversano il territorio sono state classificate come strade locali, che hanno assunto valore pari alle zone che attraversano.

## **b) Individuazione delle zone di classe I**

Si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione. Nella tabella 9 sono riportate le zone classificate in classe I (scuole) e precisamente le **U.T. da 1 a 10**, così come risulta anche dalle planimetrie.

Inoltre, si fa presente, che la **U.T. n.11** individua un'area archeologica esistente anch'essa inserita in classe I.

Per ciò che riguarda la scuola inserita nella **U.T. n.6** essa è stata catalogata di classe I, pur essendo confinante con un'area deposito di classe V (U.T. n.24).

Anche per quanto riguarda la scuola inserita nella **U.T. n.3** è da precisare che essa è stata catalogata di classe I pur essendo confinante con un'attività produttiva di classe V (U.T. n.21); laddove si riscontrasse che è necessario un intervento di risanamento, esso sarà concentrato sulla parte confinante con l'edificio scolastico interessato.

## **c) Individuazione delle zone in classe V**

In considerazione del preliminare del P.U.C. esistente, dove sono distribuite disomogeneamente aree produttive (art.55 del Ptcp), aree produttive a riconversione graduale in ambiti saturi e aree produttive a riconversione graduale in ambiti di densificazione, le stesse aree sono state incluse nella classe V; tale scelta è stata effettuata in base alla presenza di alcune abitazioni nelle vicinanze per cui era impossibile collocare l'intera area o parte di essa in classe VI.

Come indicato nelle linee guida D.G.R. n° 2436 del 1 agosto 2003 al punto 6.3 dove viene precisato che *“la presenza di piccole industrie determina da sola l'appartenenza del territorio alla classe IV”*, sono state delimitate fasce di ca. m 30 “di interposizione” di classe IV che “circondano” le attività industriali suddette a ridosso delle zone abitate al fine sia di tutelare dall'inquinamento acustico gli abitanti ivi presenti e sia per evitare salti di classe direttamente dalla V alla III. Le suddette fasce, per scelta progettuale, avranno lo stesso numero dell'U.T. che le delimitano.

Inoltre sono state inserite in classe V le **U.T. n.12, 13 e 14** che sono rispettivamente la zona P.I.P., il depuratore consortile medio Sarno e la zona produttiva di interesse intercomunale; tali U.T. sono anch'esse delimitate da fasce di ca. m 30 “di interposizione” di classe IV con U.T. n.15-16-17. L'unità territoriale **n.12** include il Macello Abagnale srl ed alcune attività industriali tra cui la Pelati Sud e La Marnese.

#### **d) Individuazione delle zone in classe II, III, IV**

Utilizzando la metodologia indicata nel D.G.R. n° 8758 del 29 dicembre 1995 aggiornata con D.G.R. n° 2436 del 1 agosto 2003 e con l'ausilio dei rilievi fonometrici eseguiti, è stata effettuata la classificazione rappresentata nell'elaborato planimetrico (TAV.1) e riportata nella tabella 9.

In tale elaborato planimetrico sono riportati i numeri delle zone corrispondenti alle U.T. riportate nella suddetta tabella.

L'analisi ha indotto ad optare per alcune scelte progettuali forzate dalle condizioni di reale fruizione territoriale, dalla vicinanza di zone da tutelare e dalla situazione acustica riscontrata.

Infatti si è scelto di far rientrare alcune zone che, secondo la classificazione parametrica rientravano in classi inferiori rispetto ai livelli acustici presenti, in classi più elevate, alcune per la presenza di attività rumorose, altre per creare una maggiore gradualità di passaggio tra le diverse classi.

Discorso opposto è stato fatto invece per alcune zone che sono state collocate, forzatamente, in classi più basse rispetto alla classificazione parametrica; ciò è avvenuto per tutelare altre aree vicine, quali quelle scolastiche, che altrimenti sarebbero state oggetto di salti di classe.

Si fa presente che le U.T. n.76 e n.77 sono state inserite in **classe II** sulla scorta della densità abitativa commerciale, artigianale e del traffico veicolare.

La maggior parte del territorio è stata classificata di **classe III** in quanto la densità abitativa risulta essere media, così come il traffico veicolare, la distribuzione delle attività commerciali-artigianali e la presenza di aree rurali.

Per quanto riguarda la **classe IV** essa è stata definita come scelta progettuale a delimitare le attività industriali esistenti così come indicato nel paragrafo precedente.

La rappresentazione grafica della Zonizzazione Acustica di Sant'Antonio Abate è riportata nell'elaborato planimetrico, in scala 1:5000 (TAV.1).

Nella tabella 9 sono riportate tutte le U.T. con la loro classificazione ed il motivo della scelta.

U.T.	DENSITA' ABITATIVA	DENSITA' COMMERCIALE	DENSITA' ARTIGIANALE	DENSITA' TRAFFICO	SOMMA VALORI	CLASSE	MOTIVAZIONE
1	-	-	-	-	-	I	Scuola Salette
2	-	-	-	-	-	I	Scuola Pontone
3	-	-	-	-	-	I	Scuola Mascolo
4	-	-	-	-	-	I	Scuola De Curtis
5	-	-	-	-	-	I	Scuola Forzati
6	-	-	-	-	-	I	Scuola Casa D'Auria
7	-	-	-	-	-	I	Scuole Gerardine
8	-	-	-	-	-	I	Scuola Cesano
9	-	-	-	-	-	I	Scuola Buonconsiglio
10	-	-	-	-	-	I	Scuola Casa Russo
11	-	-	-	-	-	I	Area Archeologica
12	-	-	-	-	-	V	Zona PIP
13	-	-	-	-	-	V	Depuratore
14	-	-	-	-	-	V	Zona Ind. Intercom.
15	-	-	-	-	-	IV	Scelta progettuale
16	-	-	-	-	-	IV	Scelta progettuale
17	-	-	-	-	-	IV	Scelta progettuale
18	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
19	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
20	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
21	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
22	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
23	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
24	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
25	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
26	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
27	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
28	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
29	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
30	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
31	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
32	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
33	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
34	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
35	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.

U.T.	DENSITA' ABITATIVA	DENSITA' COMMERCIALE	DENSITA' ARTIGIANALE	DENSITA' TRAFFICO	SOMMA VALORI	CLASSE	MOTIVAZIONE
36	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
37	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
38	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
39	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
40	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
41	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
42	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
43	-	-	-	-	-	V	Pres. Attiv. Ind./Art.
44	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
45	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
46	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
47	2	2	1	2	7	III	
48	-	-	-	-	-	III	Centro Parrocchiale
49	2	2	2	1	7	III	
50	1	2	1	1	5	III	
51	2	1	2	2	7	III	
52	2	1	2	2	7	III	
53	1	1	2	2	6	III	
54	2	1	2	2	7	III	
55	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
56	1	1	1	2	5	III	
57	1	1	1	2	5	III	
58	2	2	1	2	7	III	
59	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
60	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
61	1	2	2	2	7	III	
62	2	1	2	2	7	III	
63	2	1	2	2	7	III	
64	2	1	2	1	6	III	
65	1	1	1	2	5	III	
66	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
67	2	2	1	2	7	III	
68	1	1	2	1	5	III	
69	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola
70	1	1	2	1	5	III	
71	-	-	-	-	-	III	Prevalent.Agricola

U.T.	DENSITA' ABITATIVA	DENSITA' COMMERCIALE	DENSITA' ARTIGIANALE	DENSITA' TRAFFICO	SOMMA VALORI	CLASSE	MOTIVAZIONE
72	2	1	1	2	6	III	
73	2	1	1	1	5	III	
74	1	2	1	2	6	III	
75	1	1	2	2	6	III	
76	1	1	1	1	4	II	
77	1	1	1	1	4	II	

*Tabella 9: Classificazione acustica delle unità territoriali*

## **12 CONCLUSIONI**

Il Piano di Zonizzazione Acustica è stato redatto utilizzando metodi teorici e statistici e con l'ausilio di misure fonometriche effettuate per meglio definire il clima acustico presente sul territorio comunale.

Dai rilievi effettuati sul territorio comunale è emerso che la rumorosità ambientale è fortemente influenzata dal traffico veicolare infatti, nelle aree prossime alla maggior parte delle infrastrutture, si è riscontrato un superamento dei limiti soprattutto nelle zone adiacenti le scuole di Via Salette e Via Pontone (U.T. 1 e 2 – Rilievi n.26 e 32) dove si dovranno utilizzare sistemi di mitigazione del rumore dovuti al traffico veicolare.

A tal proposito si rappresenta che su n.45 rilevazioni effettuate, di cui n.9 notturne, si è riscontrato un lieve superamento di 70 dBA solo in n.7 postazioni e precisamente nelle n.9-17-18-20-21-22-39 così come riportato nell'allegato "Rilievi Fonometrici".

Una prima considerazione da farsi è che, effettuare una pianificazione sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico di un contesto già esistente, così come per altre città italiane, costringe a delle scelte obbligate che possono non tutelare tutti i soggetti coinvolti.

Nel caso di Sant'Antonio Abate, infatti, è evidente che la posizione di edifici, la cui fruizione richiede la quiete (alcune scuole), in vicinanza di sorgenti sonore rilevanti, costringe ad effettuare una scelta di classificazione che porta ad un automatico intervento di bonifica; per tale motivo sono presenti alcuni salti di classe.

Nell'approntare la classificazione è stata in ogni modo effettuata una scelta di fondo volta a tutelare nei limiti del possibile la popolazione dall'inquinamento acustico.

L'obiettivo principale della classificazione è stato quello di tutelare soprattutto le scuole ma, a causa della presenza di attività produttive/industriali esistenti sul territorio, si è potuto far rientrare in classe II solo il territorio circostante le scuole di Via Casa Aniello e Via D. Alighieri (U.T. 4 e 5) al fine di una diminuzione generale dei livelli acustici.

A completamento del lavoro va ricordato che successivamente l'Amministrazione Comunale dovrà adempiere agli ulteriori obblighi previsti dalla "Legge quadro sull'inquinamento Acustico" del 26 ottobre 1995 n° 447 e s.m.i., come già evidenziato nel paragrafo 3.

**Ing. Francesco CELONE**  
**Tecnico Competente in Acustica**